



Les compétences proches des Territoires

Rapport final

ETUDE TERRITORIALE SUR L'ADAPTATION DES CENTRES DE TRI DU
PMCO A L'EVOLUTION DES CONSIGNES DE TRI



P Ô L E
MÉTROPOLITAIN
DE LA CÔTE
D'OPALE

Novembre 2018

JPC-PARTNER - Mandataire

28 Boulevard de Belfort

59100 ROUBAIX

Tél : + 33 (0)3 20 02 17 33

www.jpccpartner.com

jpc-partner@wanadoo.fr

GIRUS Ingénierie

Adresse

Ville

Tél : + 33 (0)1 64 10 47 20

www.girus.fr

elcimai@elcimai.com

KPMG

36 rue Eugène Jacquet

59700 Marcq en Baroeul

Tél : + 33 (0)3 20 20 67 58

www.kpmg.com

abouriaud@kpmg.fr

SOMMAIRE :

1. PHASE 1 : DIAGNOSTIC	- 5 -
1.1. Rappel planning et attendus de la phase 1	- 5 -
1.2. Le territoire	- 7 -
1.2.1. Périmètre de l'étude	- 7 -
1.2.2. Les centres de tri existants	- 9 -
1.3. Méthodologie de la phase diagnostic	- 10 -
1.4. Eléments hexogènes	- 11 -
1.4.1. Feuille de Route Économie Circulaire (FREC)	- 11 -
1.4.2. Standards matériaux CITEO	- 12 -
1.5. Diagnostic	- 12 -
1.5.1. Limites trouvées à la collecte des données	- 12 -
1.5.2. Identité des EPCI	- 13 -
1.5.3. Données de collecte	- 14 -
1.5.4. Données de tri	- 17 -
1.5.5. Papier	- 19 -
1.5.6. Données centres de tri	- 22 -
1.5.7. Reprise des matériaux	- 53 -
1.6. Eléments pour les scénarios	- 53 -
1.6.1. Evolution de la population	- 53 -
1.6.2. Evolution du ratio de captation (kg/an/hab)	- 54 -
1.6.3. Hypothèses de tonnages	- 56 -
1.7. Scénarios envisagés	- 57 -
2. PHASE 2 : ETABLISSEMENT DES SCENARII	- 58 -
2.1. Rappel planning et attendus de la phase 2	- 58 -
2.2. Les scénarii	- 60 -
2.3. Bilan technique et économique des scénarii	- 61 -
2.3.1. Hypothèses de calcul	- 61 -
2.3.2. Scénario 1	- 63 -
2.3.3. Scénario 1 bis	- 67 -
2.3.4. Scénario 2	- 73 -
2.3.5. Scénario 3	- 77 -
2.3.6. Synthèse de l'étude technique et économique des scénarii	- 79 -
2.4. Bilan juridique des scénarii	- 81 -
2.4.1. Le fractionnement de la compétence	- 81 -
2.4.2. Enjeux liés aux modes de gestion	- 81 -
2.4.3. Les caractéristiques des différentes formes juridiques envisagées	- 82 -
2.5. Bilan environnemental	- 85 -
2.5.1. Exutoires (centres de tri)	- 85 -

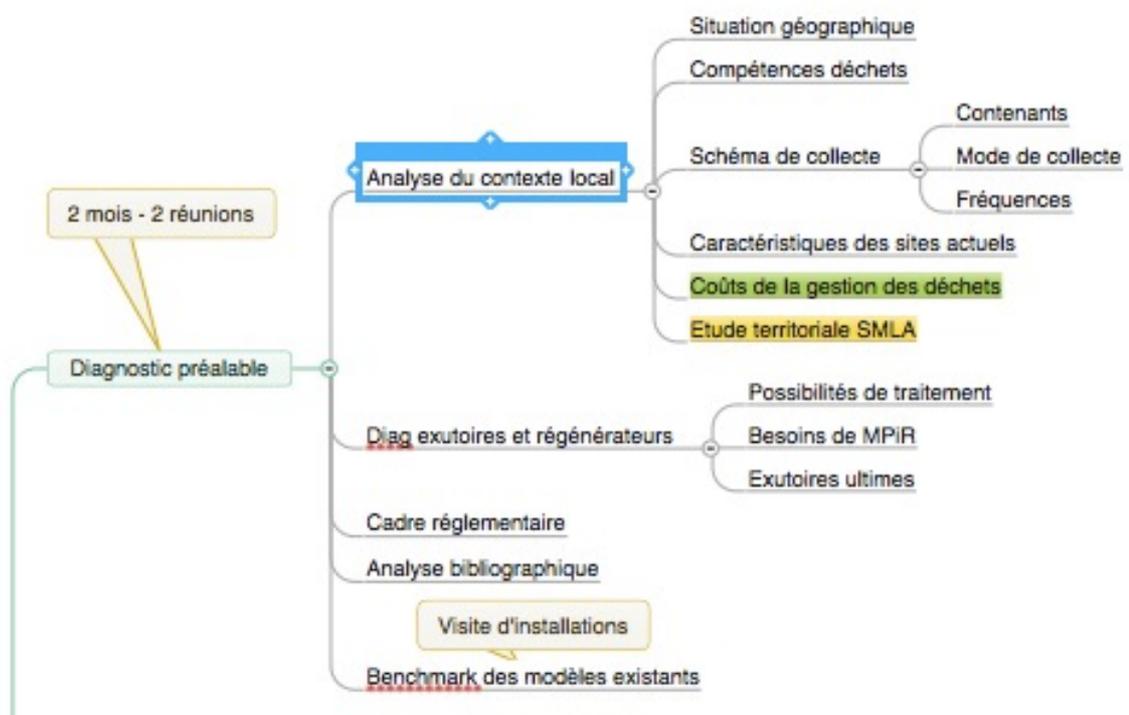
2.5.2.	Exutoire (refus de tri)	- 86 -
2.5.3.	Calcul des T.Km	- 86 -
2.5.4.	Transports alternatifs	- 87 -
2.6.	Analyse multicritères	- 87 -
2.7.	Visite du centre de tri VALODEA	- 87 -
2.8.	Rencontre SMLA	- 90 -
3.	PHASE 3 : ANALYSE MULTICRITERES	- 91 -
3.1.	Rappel planning et attendus de la phase 3	- 91 -
3.2.	Rappel des scénarii	- 93 -
3.3.	Point technique et économique	- 93 -
3.4.	Point sur l'emploi	- 97 -
3.5.	Point impacts environnementaux	- 98 -
3.6.	Point juridique	- 99 -
3.6.1.	Le syndicat mixte	- 99 -
3.6.2.	La société publique locale	- 104 -
3.6.3.	Les scénarios envisagés au regard de la gouvernance	- 108 -
3.7.	Synthèse	- 114 -
3.8.	Point planning	- 114 -
3.9.	Analyse multicritères	- 115 -
3.10.	Pistes de reconversion des centres de tri existants	- 118 -
4.	SYNTHESE DE L'ETUDE ET RECOMMANDATIONS	- 119 -
5.	ANNEXES	- 121 -
5.1.	Fichier EPCI	- 121 -
5.2.	Fichier centres de tri	- 126 -
5.3.	Fichier coût du tri	- 128 -

1. PHASE 1 : DIAGNOSTIC

1.1. Rappel planning et attendus de la phase 1

Objectifs :

- Recueillir les données de l'existant sur le périmètre d'étude ferme et optionnel
- Etablir une synthèse de chaque collectivité et de chaque unité de tri
- Recueillir les données sur les exutoires et repreneurs
- Visiter des centres de tri nouvelle génération



La phase 1, dite phase de diagnostic, vise à réaliser une analyse du contexte local afin de connaître la situation actuelle sur chacun des territoires tant point de vue technique (installations existantes) qu'économique (coût du traitement actuel) ou encore humain (nombre de trieurs sur chaque site).

Elle vise également à une analyse quantitative et qualitative des déchets collectés et triés afin de pouvoir projeter les tonnages futurs attendus.

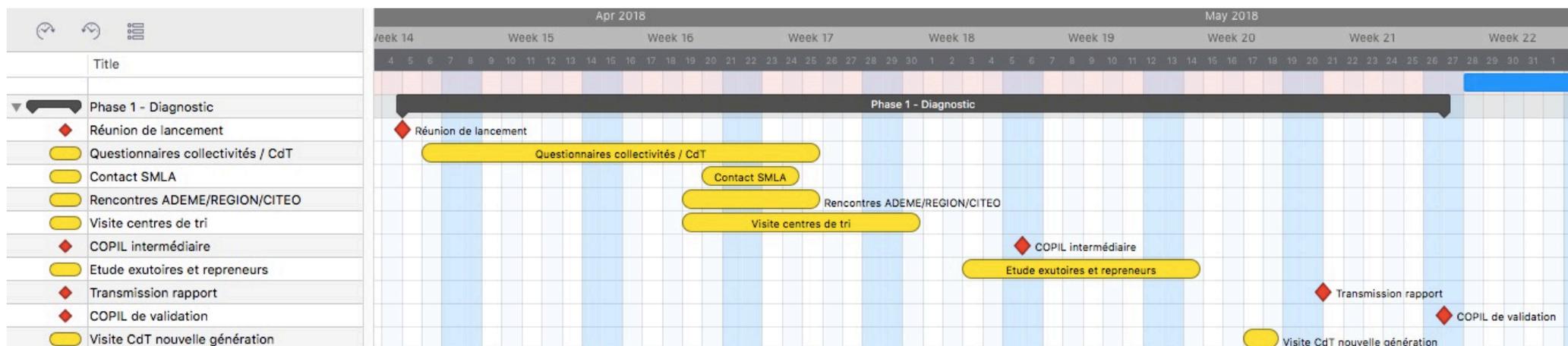
Chaque centre de tri présent sur le territoire d'étude a été visité et audité.

Les enjeux de cette étude sont :

- Modernisation du tri des emballages ménagers et des JRM
- Limitation des coûts économiques de la fonction collecte et tri
- Optimisation de la qualité des gisements en sortie de tri
- Limitation de l'impact environnemental et notamment par rapport au transport
- Maintien de l'emploi tant que faire ce peut dans les différents EPCI

Les contraintes :

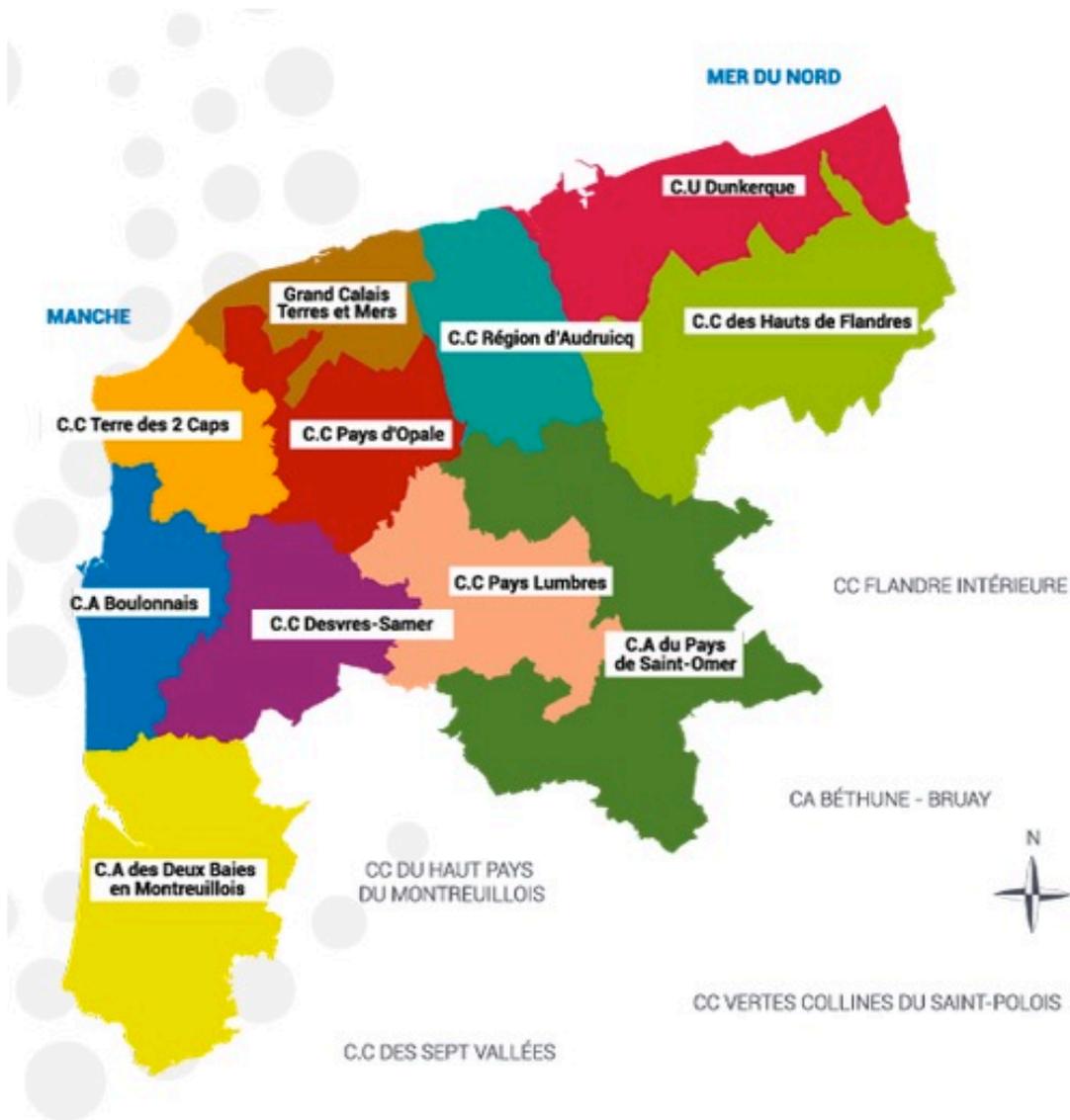
- Territoire avec une étude parallèle sur le SMLA
- Schémas de collecte influents sur le mode de traitement
- Les centres de tri existants
- L'évolution des standards matériaux CITEO
- Les débouchés régionaux pour les matériaux triés avec une volonté de débouchés de proximité



1.2. Le territoire

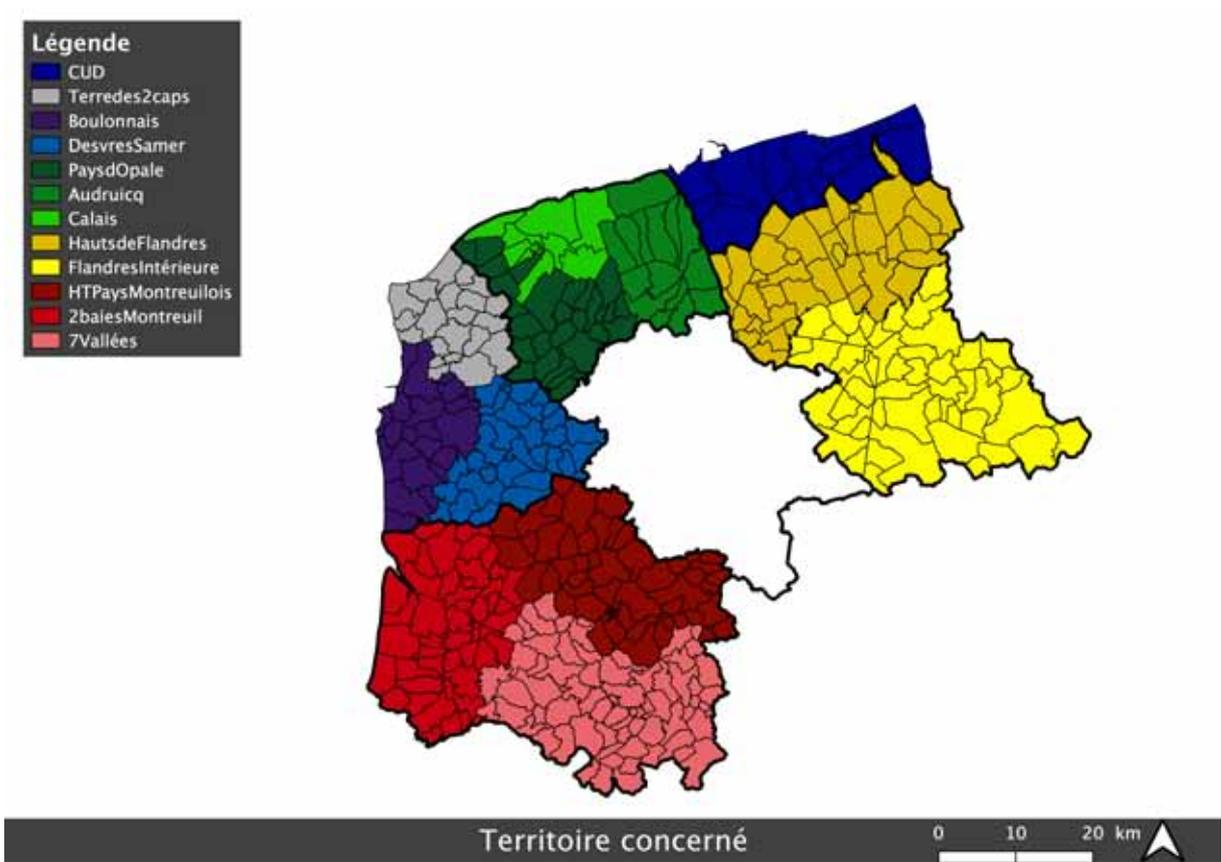
1.2.1. Périmètre de l'étude

Le territoire du Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale est le suivant :



Ce territoire, qui est le territoire juridique de PMCO, ne correspond pas au territoire de l'étude, car, d'une part, une partie des EPCI a décidé de mener sa propre étude (SMLA composé de la CC Pays de Lumbres et de la CA du Pays de St Omer) et, d'autre part, deux syndicats mixtes présents pour partie sur PMCO intègrent l'étude sur tout ou partie de leur territoire.

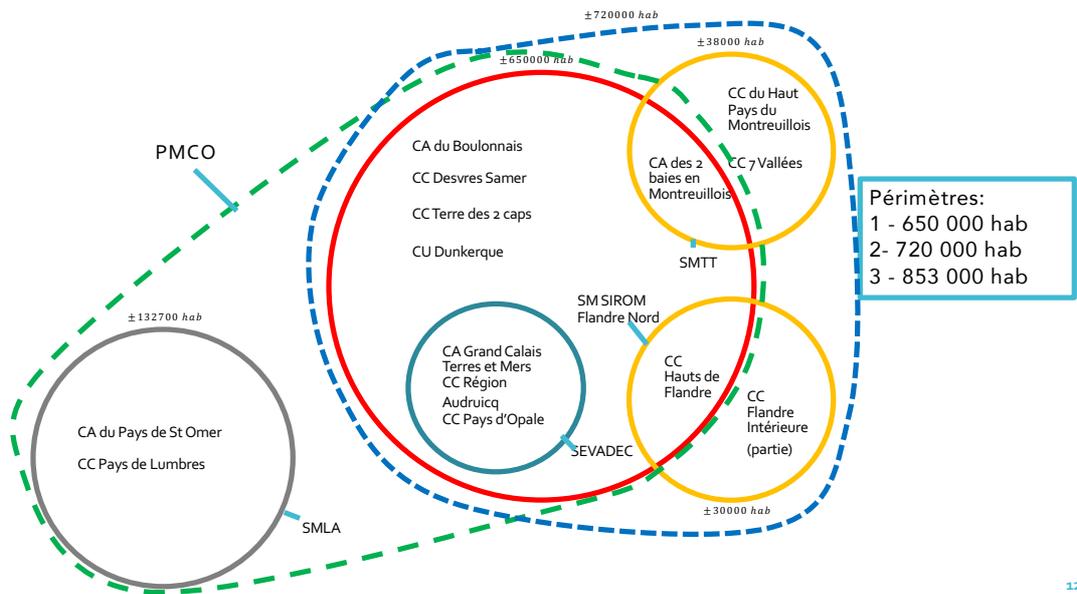
Ce qui fait que la carte de la zone d'étude devient la suivante et diffère en cela de la carte du territoire de PMCO.



Cette carte montre la nécessité d'harmoniser l'étude du SMLA avec celle de PMCO, car la logique de couverture de territoire nécessite la prise en compte de la « dent creuse » composée par le territoire du SMLA.

Si l'on veut schématiser le périmètre de cette étude, cela donne :

Schéma des périmètres de l'étude:



Les populations étudiées dans cette phase de diagnostic peuvent se résumer de la façon suivante :

Population étudiée collecte:

Collecte	Pop légale
	2015
CA Boulonnais	116014
CC Desvres Samer	22668
CC Terre des 2 caps	22098
CU Dunkerque	199893
CA Grand Calais	104575
CC Pays d'Opale	27676
CC Région Audruicq	27082
CA 2 Baies en Montreuillois	66915
SM SIROM Flandre Nord	83366
Total	670287

Population étudiée tri

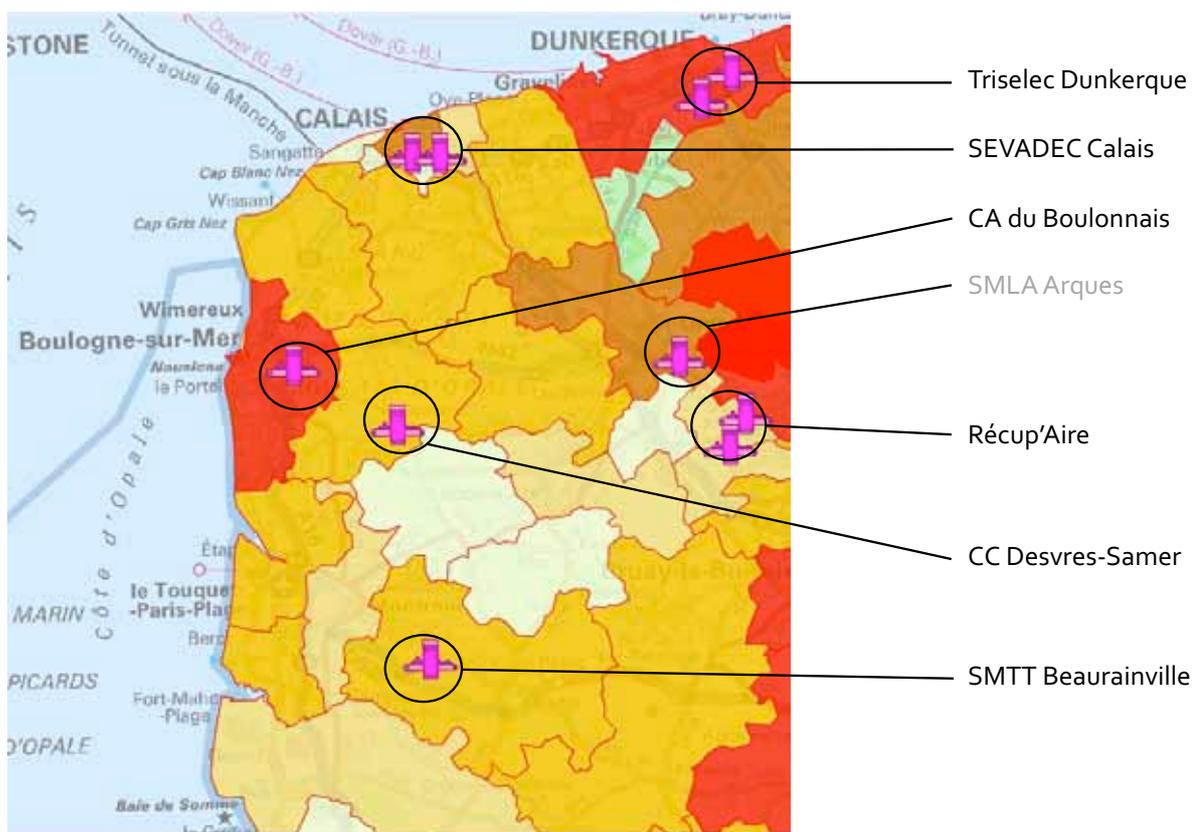
Tri	Pop légale
	2015
CA Boulonnais	116014
CC Desvres Samer	22668
CC Terre des 2 caps	22098
CU Dunkerque	199893
SEVADEC	159333
SMTT	112519
SM SIROM Flandre Nord	83386
Total	715911

1.2.2. Les centres de tri existants

Les centres de tri existants sur la zone d'étude sont au nombre de 6 dont un privé (Récup'Aire) et 5 de maîtrise d'ouvrage publique.

Le centre de tri privé ne nous a pas permis d'avoir accès au site et à ses données. Il n'a donc pas été formellement analysé.

Un centre de tri est également présent sur le territoire, mais celui-ci est repris dans l'étude du SMLA et n'a donc pas été audité.



1.3. Méthodologie de la phase diagnostic

3 fichiers¹ ont été envoyés au public concerné pour la récolte des informations nécessaires à la phase diagnostic :

- Fichier EPCI
- Fichier centre de tri
- Fichier coût du tri

Le premier fichier a été envoyé à l'ensemble des EPCI de l'étude. Les deux autres ont été envoyés aux centres (5) de la zone d'étude.

Pour les données de population, la base INSEE a servi à établir la population actuelle et les prévisions de croissance de la population.

Pour les évolutions de tonnages liées à l'extension des consignes de tri, le rapport CITEO de novembre 2017 « Extension des consignes de tri – Rapport d'étape 2017 » a servi de base aux estimations de tonnages potentiels.

¹ Fichiers joints en annexe

Pour la bibliographie, les travaux du PRPGD ont été suivis sur le site web du conseil régional www.legranddessein.fr et les dossiers prospectifs de l'ADEME ont été étudiés pour valider la cohérence des hypothèses reprises dans cette phase.

1.4. Éléments hexogènes

1.4.1. Feuille de Route Économie Circulaire (FREC)

Le gouvernement a publié en avril la FREC visant à créer, entre autres, les conditions d'optimisation de la collecte, du tri et du recyclage des déchets ménagers et assimilés et ainsi atteindre les objectifs fixés par l'Europe et la France (Taux de valorisation de 75% et de 100% pour les plastiques).

La FREC comporte 50 propositions d'action. Sept d'entre elles sont en rapport direct avec le sujet de l'étude.

- **17) ENCLENCHER UNE DYNAMIQUE DE « MOBILISATION GÉNÉRALE » POUR ACCÉLÉRER LA COLLECTE DES EMBALLAGES RECYCLABLES, LES BOUTEILLES PLASTIQUE ET LES CANETTES**
Consigne solidaire sur territoires volontaires
- **19) SIMPLIFIER LE GESTE DE TRI POUR LES CITOYENS**
Simplifier et harmoniser les consignes de tri
Harmonisation des couleurs de contenants
Collecte multimatériaux
- **20) AMÉLIORER LE DISPOSITIF DE PICTOGRAMME APPELÉ « TRIMAN »**
en simplifiant sa définition, ce pictogramme devant signifier qu'il y a un geste de tri ou d'apport de l'emballage ou du produit usagé à effectuer.
Interdire l'apposition sur les produits et les emballages de pictogrammes et logos tels que le « point vert » qui entraînent une confusion
- **21) ADAPTER LA FISCALITE POUR RENDRE LA VALORISATION DES DÉCHETS MOINS CHÈRE QUE LEUR ÉLIMINATION**
TVA 5,5% pour la prévention, la collecte sélective, le tri et la valorisation matière
TGAP programmée dans le PLF 2019
- **22) POUR INCITER AU TRI ET ÉVITER LE GASPILLAGE, FACILITER LE DÉPLOIEMENT DE LA TARIFICATION INCITATIVE DE LA COLLECTE DES DÉCHETS**
Réduire de 8 à 3% les frais de gestion
Possibilité des recettes > dépenses de 10% la première année
Pas de facturation forfaitaire entre collectivité sur les déchets collectés ou traités
- **28) REFONDER LE PACTE DE CONFIANCE DES FILIÈRES DE RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR (REP) AFIN DE REDONNER DES MARGES DE MANOEUVRE AUX ÉCO-ORGANISMES TOUT EN RENFORÇANT LES MOYENS DE CONTRÔLE DE L'ÉTAT POUR ASSURER L'ATTEINTE DES OBJECTIFS:**
Objectiver les coûts de collecte et de traitement des déchets couverts par les filières REP en s'appuyant sur un financement spécifique par les éco-organismes, conformément au droit européen
- **36) Adapter LA RÉGLEMENTATION relative aux déchets pour favoriser l'économie circulaire**
Liste des déchets ne pouvant plus être admis en enfouissement ou incinération
Simplifier d'ici juillet 2018 la nomenclature des installations classées relative, notamment pour (...) le tri-transit-regroupement des déchets

1.4.2. Standards matériaux CITEO

De la même façon, CITEO est en cours de validation de nouveaux standards de tri liés à l'extension des consignes de tri. Ces standards s'appliqueront à tous les collectivités et centres de tri qui décideront de passer en extension des consignes de tri suite aux appels à projets lancés par CITEO.

A ce jour, les standards ne sont pas officiellement arrêtés, mais il est possible de faire un point à date des discussions et des standards pressentis :

Pour les futures collectivités souhaitant passer en extension des consignes de tri:

4 flux plastiques:

1. Flux bouteilles PET clair
2. Flux PEHD/PP
3. Flux « développement » PET coloré, PET opaque, barquettes PET, pots et barquettes PS

Flux films plastiques.

La prise en compte de ce standard est importante dans l'élaboration du process du ou des centres de tri.

1.5. Diagnostic

1.5.1. Limites trouvées à la collecte des données

- EPCI récents pour certains avec peu ou pas d'historique ou prise de compétences récentes : Difficulté de réaliser des contrôles de cohérence avec d'autres sources et les années ultérieures ;
- Manque de données analytiques (par ex: connaissance du coût global de la collecte sans distinguer de coûts sur la collecte sélective) ;
- Contradictions dans les données communiquées dans les différents fichiers : Contradiction sur les coûts de tri annoncés dans le fichier EPCI et dans le fichier coût de tri.

1.5.2. Identité des EPCI

➤ Modalités de gestion des compétences

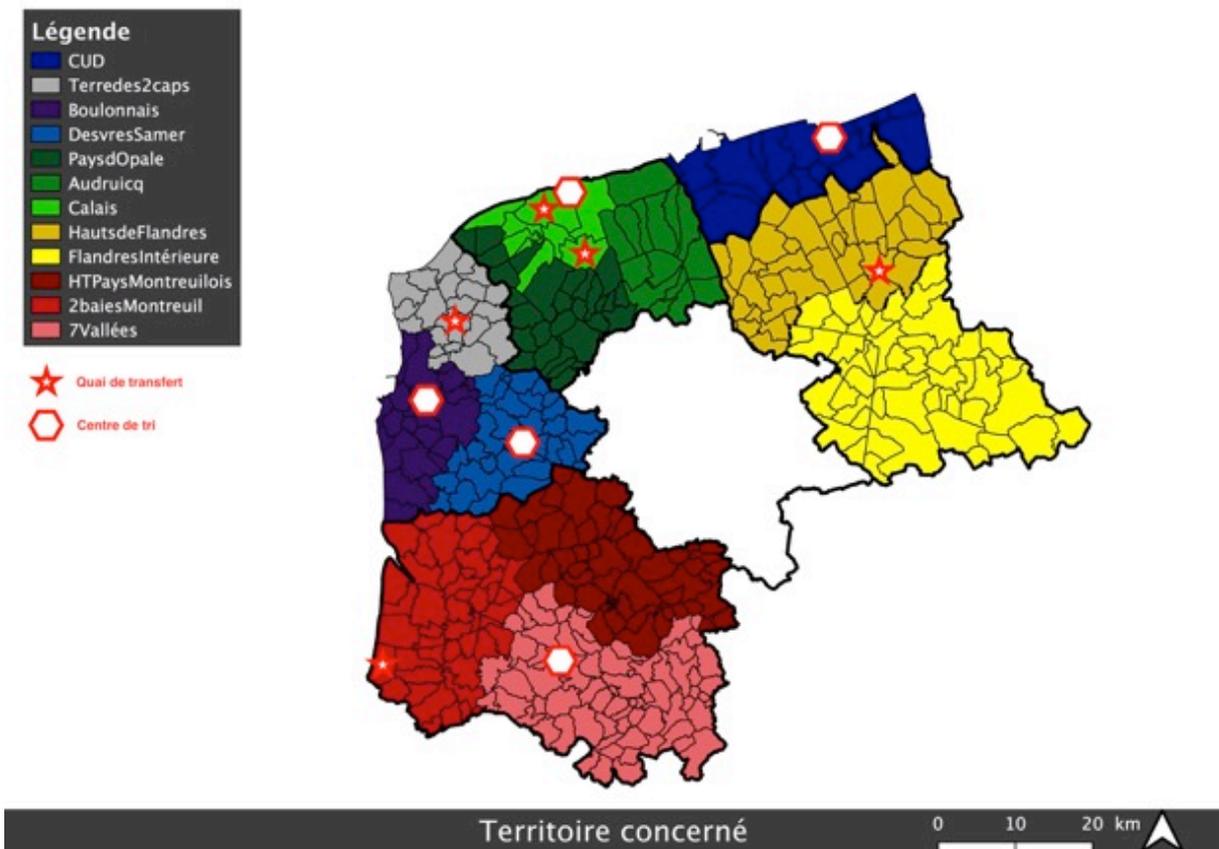
- Collecte:
 - Sur les 9 collectivités étudiées, **8 sont en régie.**
 - Une collectivité est en prestation externe avec une **échéance de contrat fin 2019**
 - 5 collectivités ont une étude d'optimisation en cours sur la collecte (CA Boulonnais, CC Terre des 2 Caps, CA Grand calais, CC Pays d'Opale, CA 2 Baies en Montreuillois)
- Tri
 - Sur 7 collectivités, **2 ont des prestataires externes avec des échéances 2019 et 2020,**
 - 1 traite annuellement avec une autre collectivité,
 - Les 4 restantes sont en régie.
- **Conclusion** : Territoire majoritairement en régie. Pour les prestations externes, les échéances de contrat sont compatibles avec le planning de l'étude territoriale.

➤ Quais de transfert

Nous avons recensé les quais de transfert qui, ajoutés aux centres de tri existants, permettent de mettre en œuvre une centralisation de l'opération tri en limitant le nombre de camions mis en circulation pour alimenter le ou les centres de tri.

Nous avons dénombré 5 centres de transfert, tous en maîtrise d'ouvrage public.

La carte de situation des quais de transfert et des centres de tri est donnée ci-après.

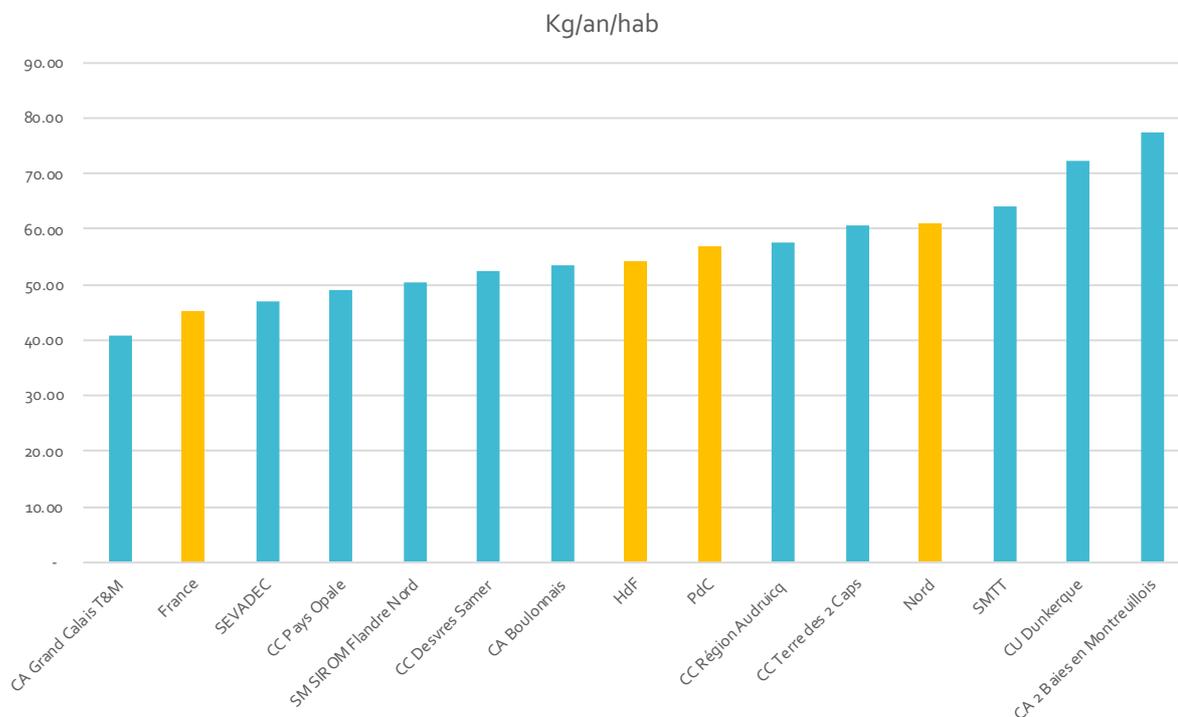


1.5.3. Données de collecte

- Pré-collecte :
 - Toutes les collectivités collectent en bac, 4 collectivités ont en plus des sacs sur certains secteurs de leur territoire.
La collecte en sac perdurera sur certains secteurs du territoire
- Types de collecte :
 - Toutes les collectivités sont en collecte multimatériaux, 2 ont en plus sur certains secteurs de leur territoire une collecte corps creux/corps plats.
 - **1 collectivité va évoluer vers une collecte fibreux/non fibreux**
- La façon de collecter a une influence directe sur les process à envisager et sur les modalités de traitement.

En ce qui concerne les gisements d’emballages et de journaux revues magazines captés, nous avons comparé les ratios de kg/an/hab aux moyennes nationale, régionale et départementale.

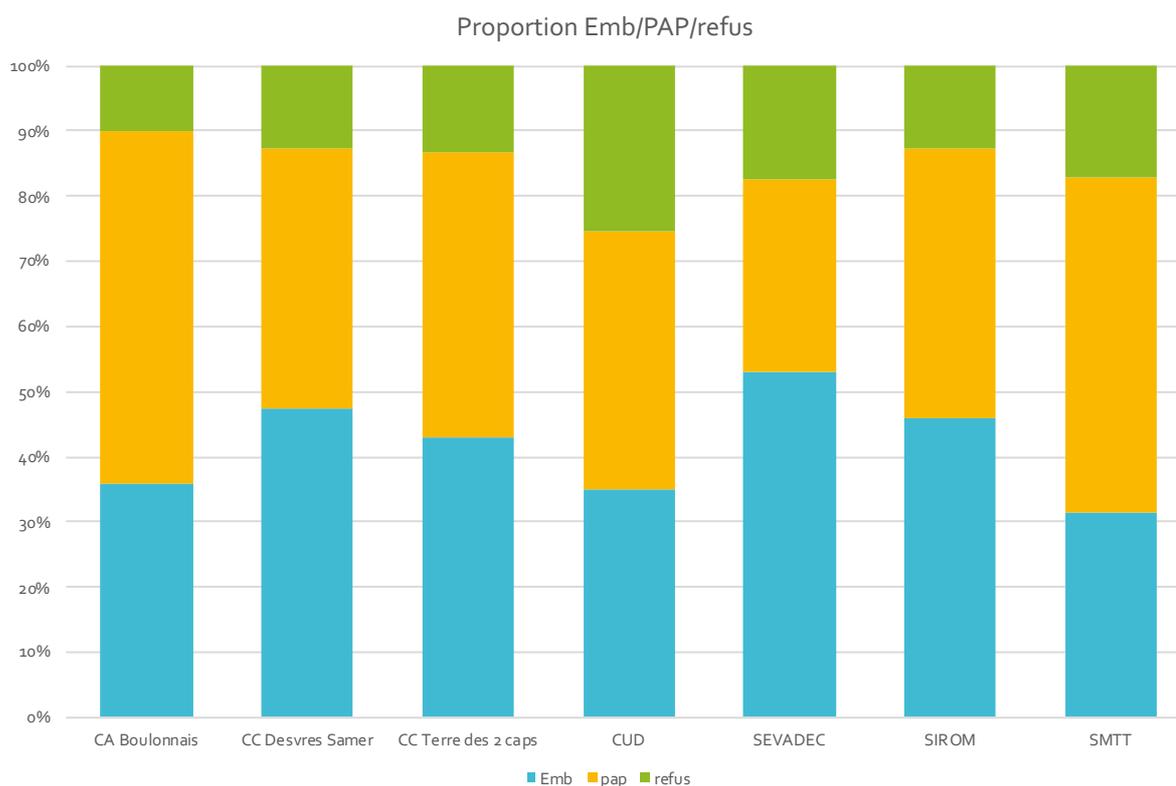
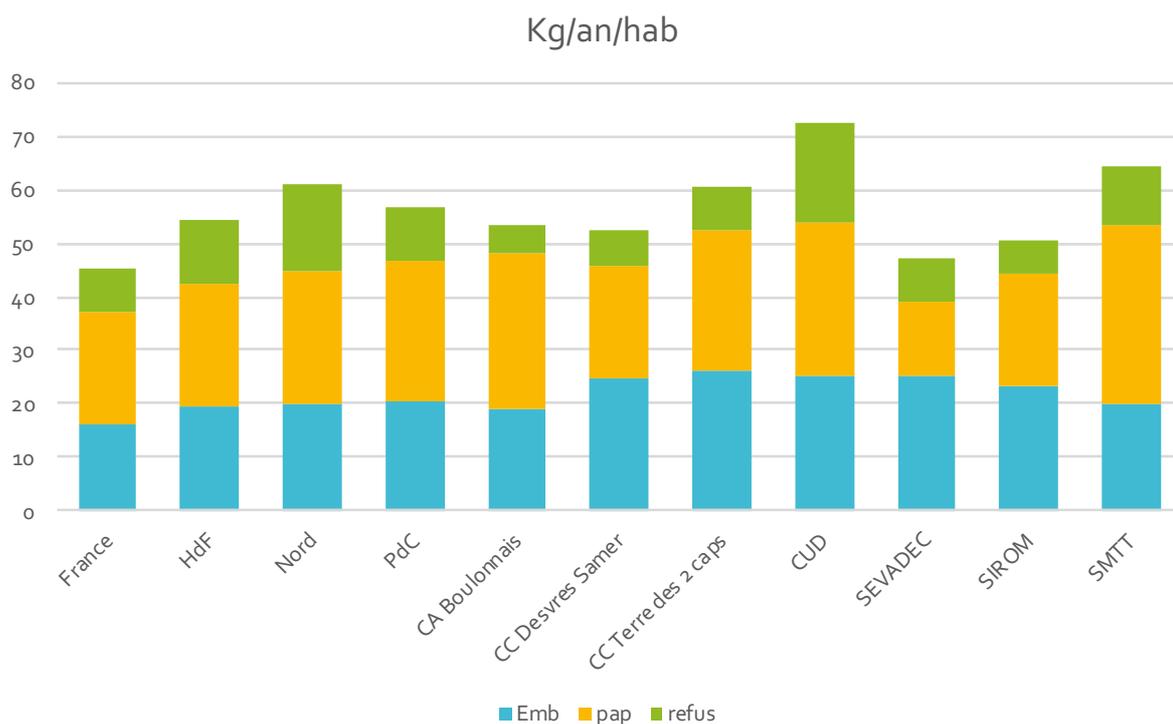
A noter que les gisements de la CUD ont été retraités pour retirer le verre encore présent, pour des raisons historiques, dans le gisement de collecte sélective d’emballages et de JRM. Le gisement de verre représente 11,8 kg/an/hab.



On peut s’apercevoir que l’étalement des performances est linéaire. Il en sera tenu compte dans les perspectives d’évolution de tonnages liée à l’extension des consignes de tri. Cette prise en compte sera affinée par les caractérisations réalisées dans les centres de tri.

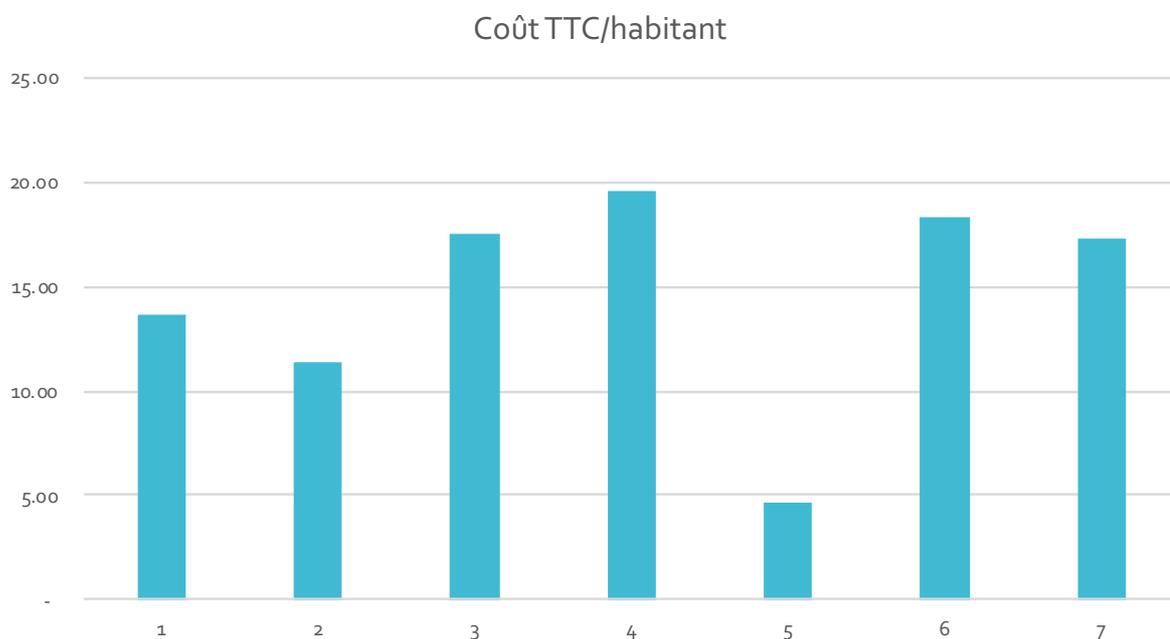
Nous avons tenu compte également des proportions d’emballages, de JRM et de refus dans les gisements captés. Cela permet de s’apercevoir que certaines collectivités ayant un haut taux de captation rendent dans la normale si l’on retire le taux de refus (CUD notamment). Exception faite du SEVADEC, l’ensemble des collectivités est dans la ligne des taux captés sur les départements.

Par contre cette même analyse démontre des disparités de captage de gisements entre les emballages, d’une part, et les JRM, d’autre part.



En ce qui concerne les coûts de collecte, le recensement des données n'a pas pu être exhaustif (7 collectivités sur 9 ayant la compétence) pour les motifs déjà évoqués précédemment dans ce rapport. Pour les données obtenues, une collectivité a des coûts de collecte extrêmement bas. Ces coûts ont été corroborés par l'analyse de coûts dont dispose CITEO.

Il conviendra de se rapprocher de cette collectivité pour connaître les raisons de ce coût très bas.

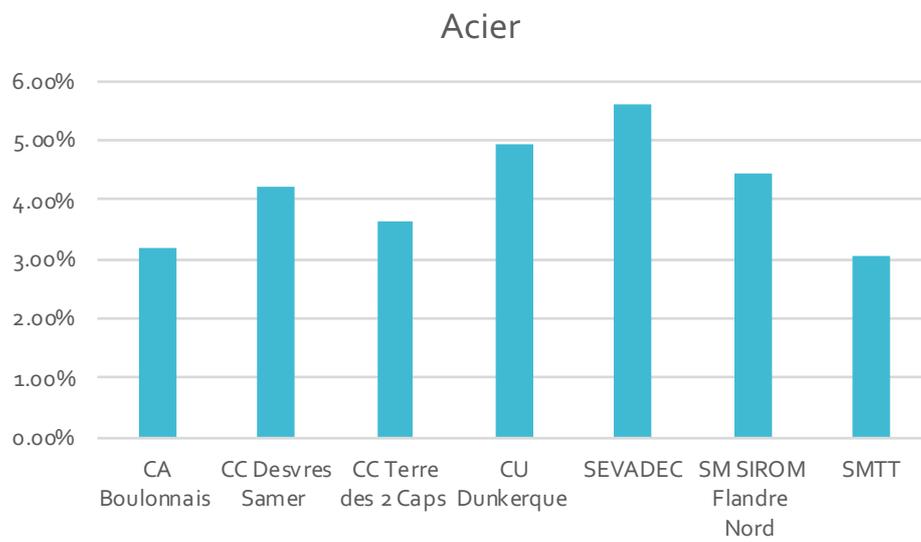


1.5.4. Données de tri

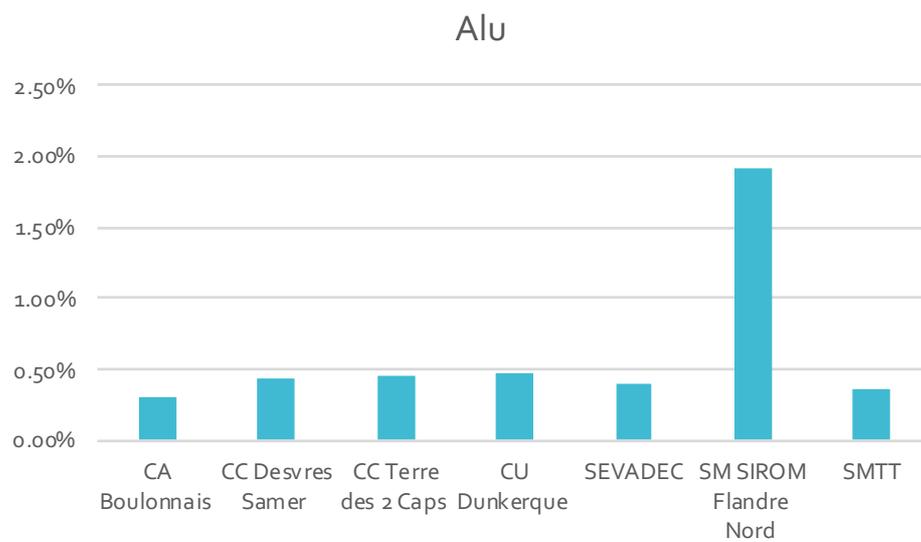
Nous avons analysé les caractérisations moyennes des centres de tri afin de déterminer la part de chaque matériau dans le gisement. Cette analyse a été faite sur l'ensemble des matériaux composant le standard actuel de tri CITEO. Cette analyse sera nécessaire dans la phase prospective des tonnages afin de déterminer le niveau de performance de chaque collectivité et ainsi éviter d'y ajouter des performances sur des matériaux où les taux de captation sont déjà importants.

Vous constaterez que les disparités sont quand même relativement importantes d'une collectivité à l'autre.

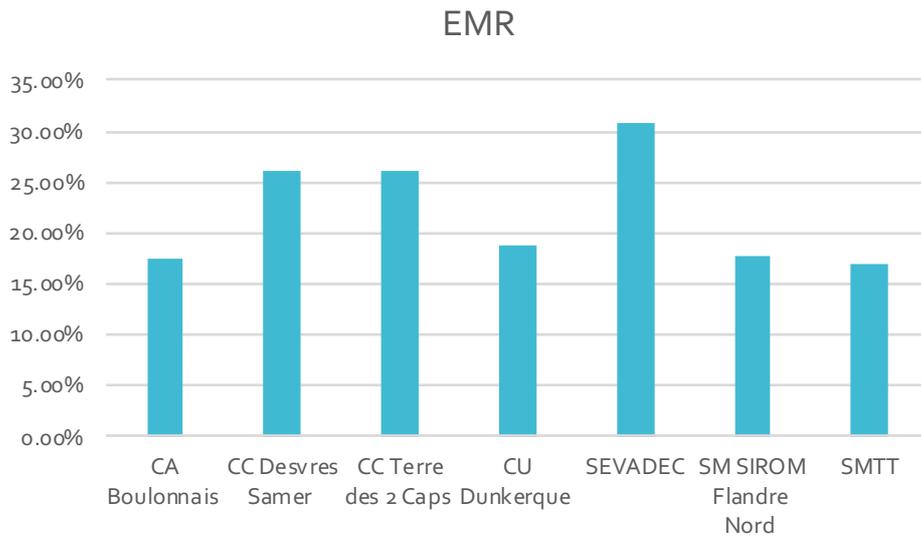
➤ Acier



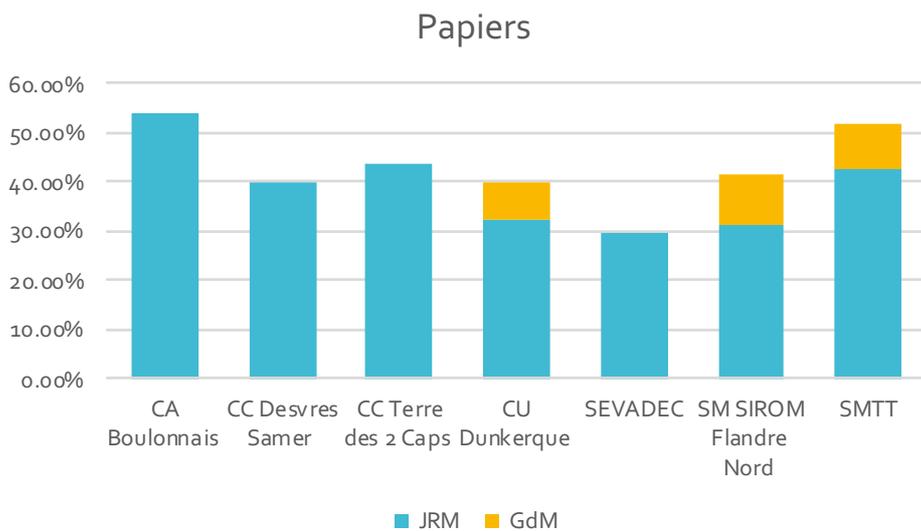
➤ Aluminium



➤ EMR



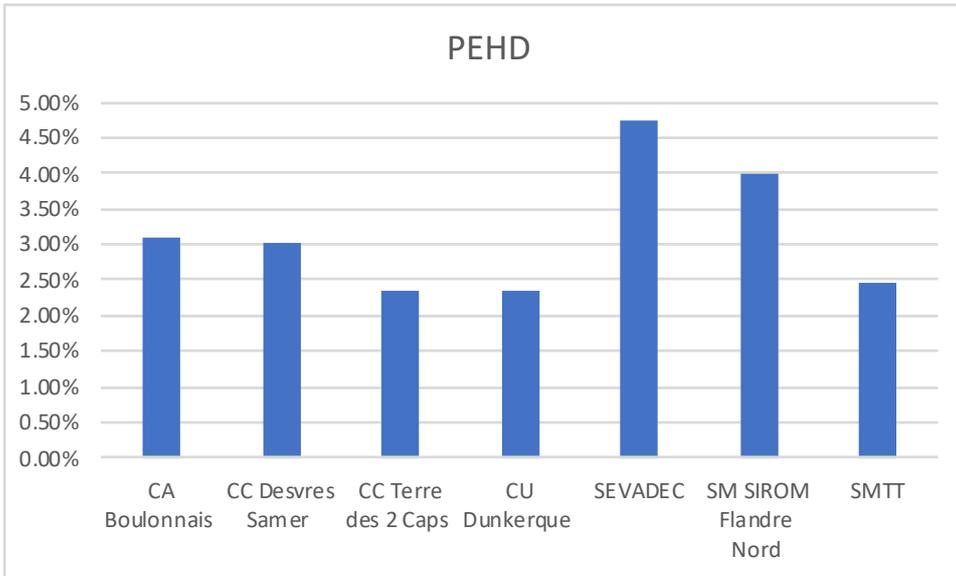
1.5.5. Papier



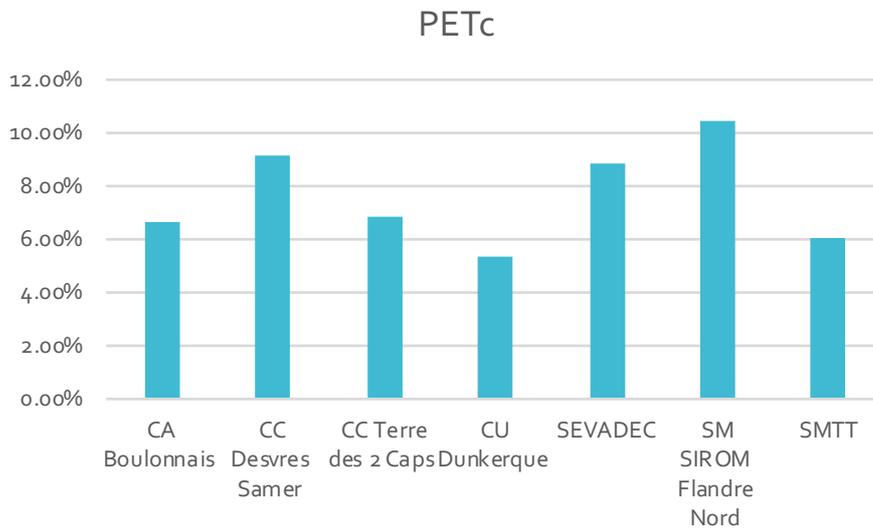
➤ PEHD

A noter sur le PEHD que le SYVADEC reçoit également des pots et barquettes (1,52% du gisement de collecte sélective reçu) et que ceux-ci sont valorisés en mélange avec le gisement de PEHD.

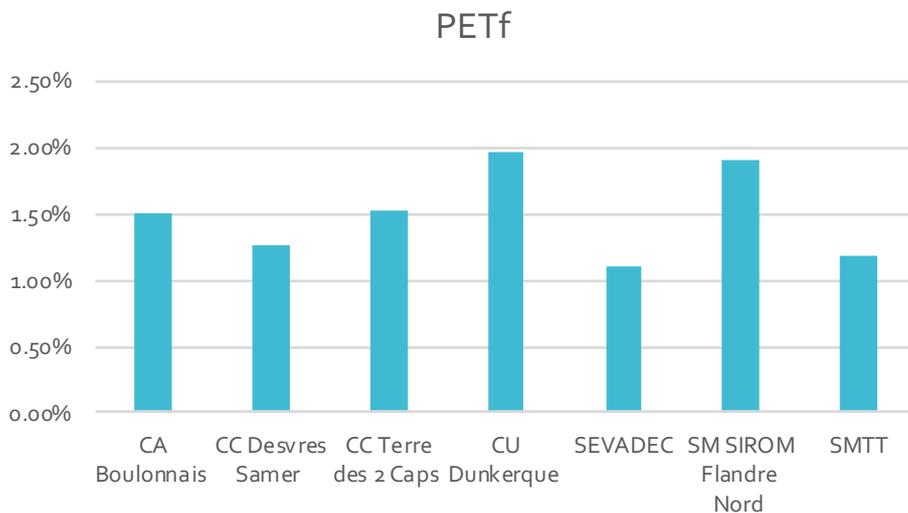
Ce flux a donc été rajouté à la caractérisation de PEHD ce qui explique un taux de PEHD plus important sur cette collectivité.



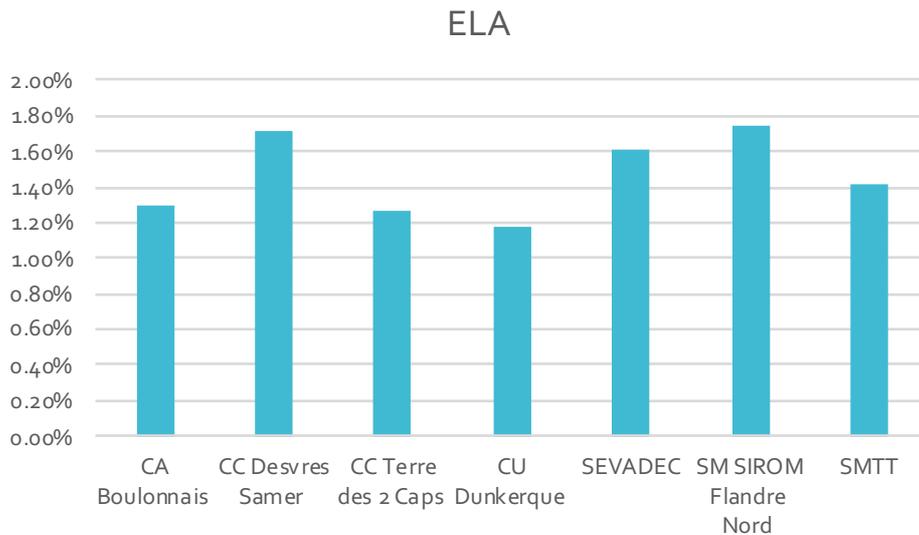
➤ PET clair



➤ PET foncé

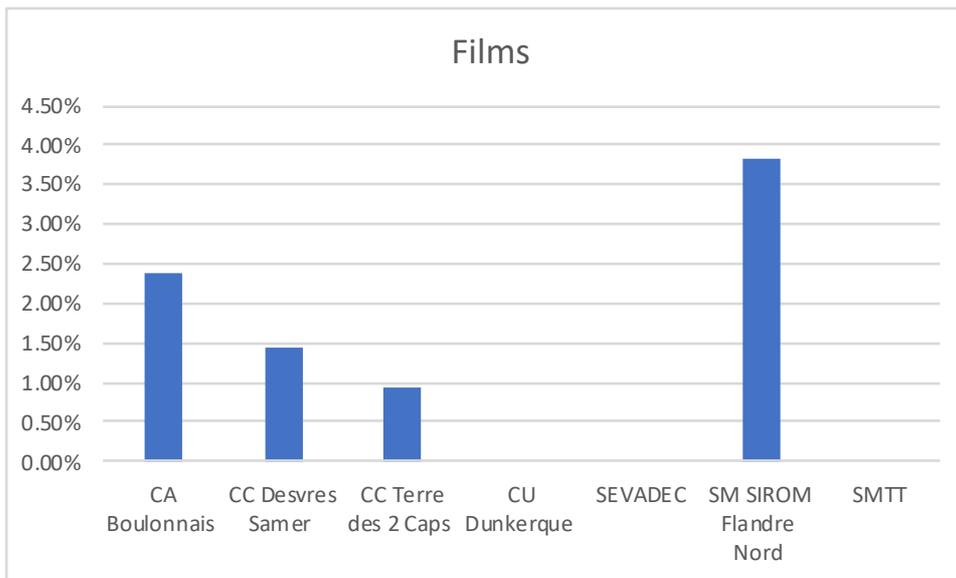


➤ ELA



➤ Films

Toutes les collectivités n'ont pas de collecte de films dans leur collecte sélective.

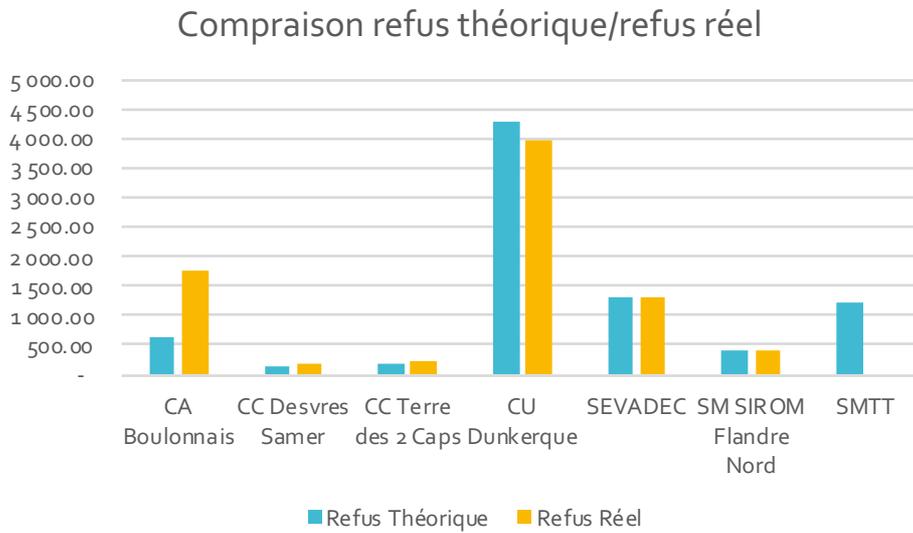


➤ Refus

Enfin, le dernier gisement est le refus. Nous avons, comme pour les autres gisements, analysé le refus suivant les caractérisations moyennes données par les collectivités (premier graphique). Mais nous avons aussi, quand l'information a été donnée, comparé les tonnes de refus théorique (% de caractérisation ramené au tonnage entrant) aux tonnes réellement expédiées en traitement fatal (enfouissement ou incinération), c'est le second graphe.

Sur une collectivité, CA du Boulonnais, on constate une décorrélation entre les tonnes de refus théoriques et les tonnes de refus réelles. On pourrait en déduire

que le process de tri génère par son fonctionnement du refus composé de matières valorisables.



1.5.6. Données centres de tri

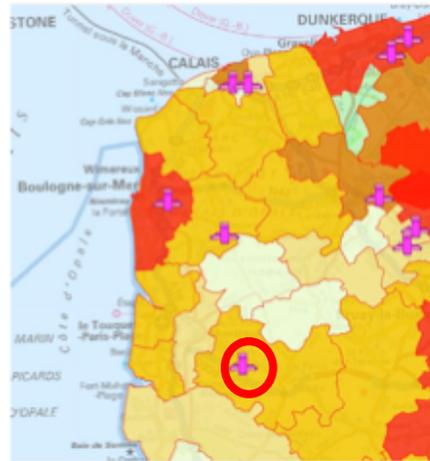
Nous reprenons ici intégralement les fiches d'audit présentées dans le cadre du COPIL.

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SMTT

1. Présentation générale

➤ **Localisation:** Beaurainville



➤ **Provenance des flux entrants:**

- Adhérents: communes du territoire du SMTT
- Client: CCMTO

➤ **Type de collecte:**

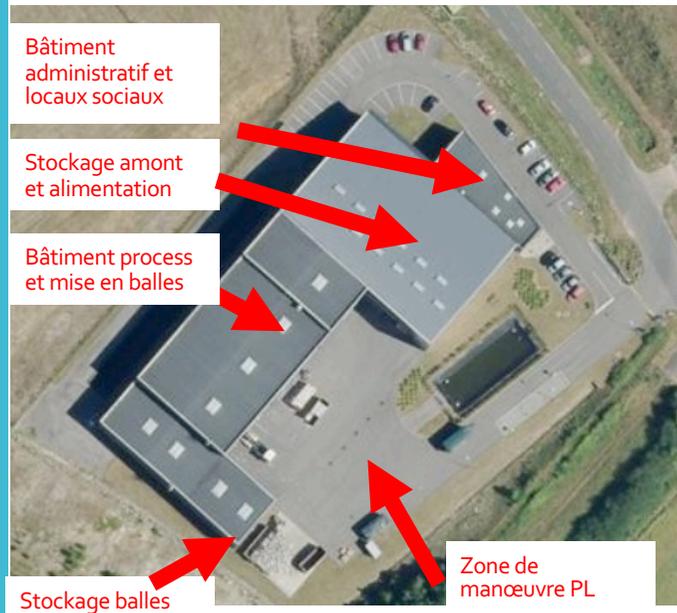
- Multimatériaux

	Caractéristiques
MOA / exploitant	SMTT
Année de mise en service	2010
Capacité du site autorisée (T/an)	10 000 t/an
Tonnage trié 2017 (T/an)	7 500 t/an
Nb de poste	1 poste 1575h/an
Dernières modernisations notables	-
Débit	4,5 t:h
Niveau automatisation	Type 2: <ul style="list-style-type: none">- 1 trémie ouvreur de sac- 1 cabine de pré-tri- 1 crible balistique- 1 cabine de tri des corps creux- 1 cabine de tri des corps plats- 1 overband + presse à paquet- 1 presse à balle- 1 presse à refus
Tri Extension des Consignes de Tri	Non

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SMTT

2. Présentation générale du site



Caractéristiques

Surface bâtiment	Reception: 490 m ² Process: 1 215m ² Cond et stockage: 1380 m ² Total: 3100m²
Zone de réception	Capacité stockage environ 4 à 5 jours d'apport
Stockage balles	Sous bâtiment Surface disponible pour flux supplémentaire
Etat du bâtiment	Satisfaisant (récent) Hauteur libre: environ 10m
Extension possible bâtiments	Non, sauf à déplacer bassin incendie derrière bâtiment process
Extension possible bâtiments	Non, sauf à déplacer bassin incendie derrière bâtiment process
Etat général du process	Process de moins de 8ans en bon état
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alvéole de libre au pré-tri (film?) - 1 alvéole de libre au niveau process (pour flux supplémentaire) - Possibilité d'extension du process pour: <ul style="list-style-type: none"> - ajout 1 ou 2 trieurs optiques sur corps creux - ajout trieur plastique sur flux corps plat

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SMTT

Caractéristiques	
Surface bâtiment	Reception: 490 m ² Process: 1 215 m ² Cond et stockage: 1380 m ² Total: 3100 m²
Zone de réception	Capacité stockage environ 4 à 5 jours d'apport
Stockage balles	Sous bâtiment Surface disponible pour flux supplémentaire
Etat du bâtiment	Satisfaisant (récent) Hauteur libre: environ 10m
Extension possible bâtiments	Non, sauf à déplacer bassin incendie derrière bâtiment process
Extension possible bâtiments	Non, sauf à déplacer bassin incendie derrière bâtiment process
Etat général du process	Process de moins de 8ans en bon état
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alvéole de libre au pré-tri (film?) - 1 alvéole de libre au niveau process (pour flux supplémentaire) - Possibilité d'extension du process pour: <ul style="list-style-type: none"> - ajout 1 ou 2 trieurs optiques sur corps creux - ajout trieur plastique sur flux corps plat (captation film) - Ajout d'un aéraulique - Extension cabine pour sur-tri film

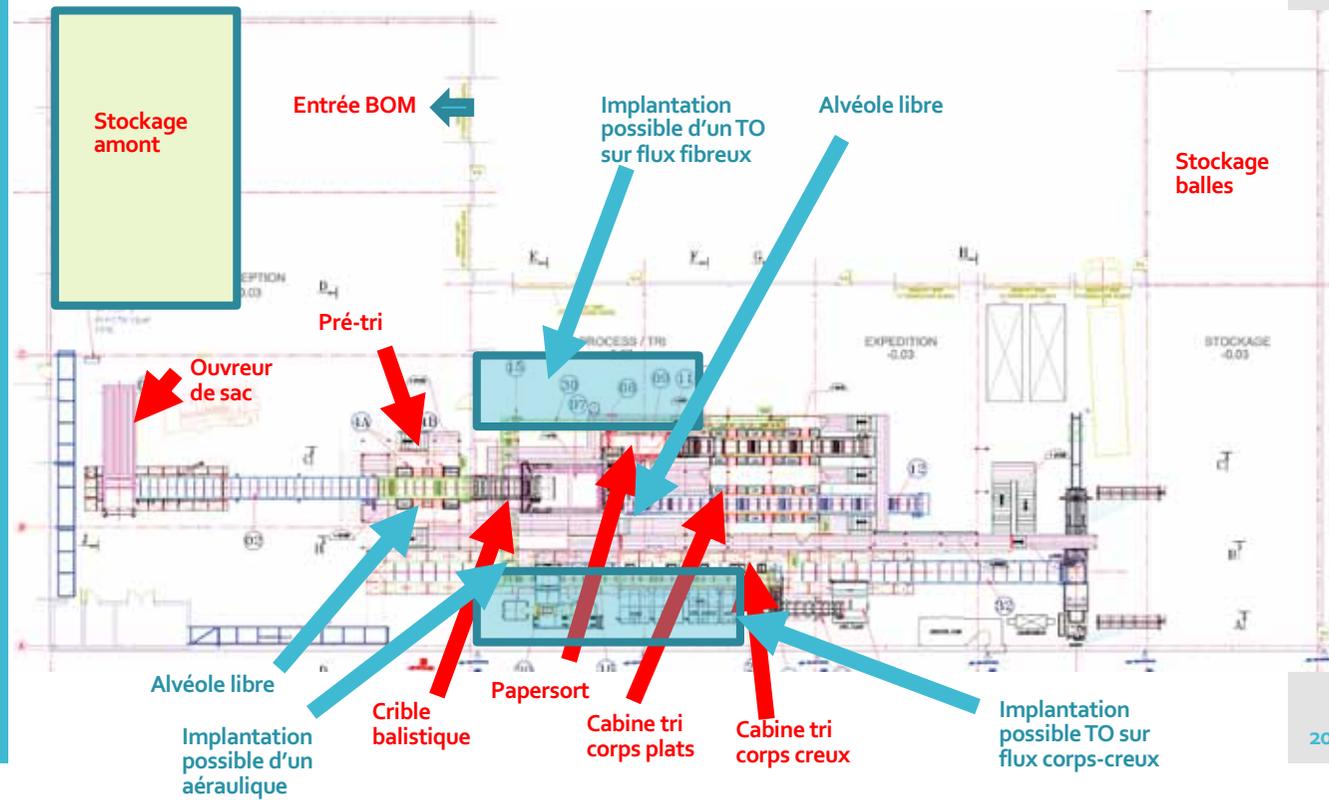


19

2. Présentation Process

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SMTT



3. Trieurs et organisation des tables de tri

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SMTT

- ❑ Pré-tri: 2 à 3 trieurs
 - ❑ JRM : 5 trieurs
 - ❑ EMR: 4 trieurs
 - ❑ Corps creux: 5 à 6 trieurs
 - ❑ Total 16 à 18 trieurs
- Tri positif sur les corps creux
 - Vue en second jour
 - Possibilité de mettre des trieurs supplémentaires:
 - Pré-tri: 1 à 2 trieurs
 - JRM: 1 trieur
 - EMR: 2 trieurs
 - Corps creux: 1 à 2 trieurs
 - Etude en cours pour modifier le tri des corps creux avec ajout d'un ou 2 trieurs optiques

Table de pré-tri

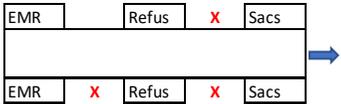


Table de tri JRM

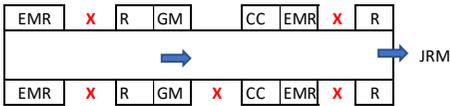


Table de tri EMR

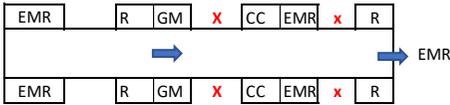
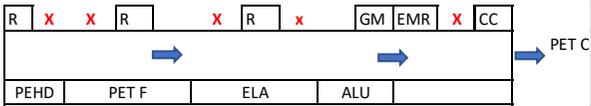


Table de tri des corps creux

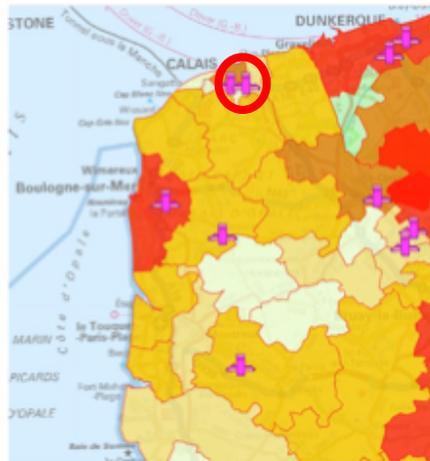


1. Présentation générale

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC

➤ **Localisation:** Calais



➤ **Provenance des flux entrants:**

- Grand Calais Terres et Mers
- CCRA
- CCPO

➤ **Type de collecte:**

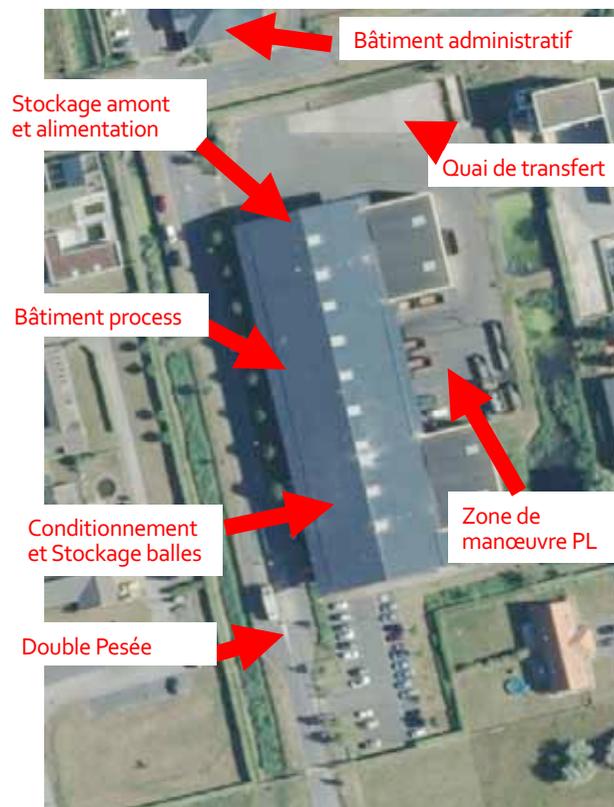
- Collecte avec et sans papier
- Possibilité de traiter les 2 en mélange

	Caractéristiques
MOA / exploitant	SEVADEC
Année de mise en service	Première mise en service: 2004 (Vannier) Seconde mise en service: 2012 (ARVAL)
Capacité du site autorisée (T/an)	33 000 t/an depuis 2016
Tonnage trié 2017 (T/an)	8 100 t/an
Nb de poste	1 poste
Dernières modernisations notables	Nouveau process en 2012 tenant compte de la possibilité de faire évoluer le centre vers les extensions de consignes de tri
Débit	8t/h. Possibilité à 12t/h
Niveau automatisation	Type 3: <ul style="list-style-type: none"> - 1 trémie ouvreur de sac + lamineur couche - 3 cribles balistiques - 2 trieurs optiques (corps creux) - 1 cabine de tri unique avec 5 tables de tri - 1 overband + presse à paquet - 1 Courant de Foucault - 1 presse à balle - 2 compacteurs à refus
Tri Extension des Consignes de Tri Plastiques	Non (possible à terme avec aménagements)

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC



	Caractéristiques
Etat général du site	Infrastructures en bon état
Surface bâtiment	Réception: 2290 m ³ (Vol total Hall) Process: 1250 m ² (hors presse) Cond et stockage: 740 m ² (box silos et papier) 1 118 m ³ : volume total hall stock balles Total: 3 500m²
Caractéristiques des bâtiments	Bâtiment en structure métallique et toiture bac acier Hauteur libre: environ 10m Ensemble en bon état
Zone de réception	Forte capacité stockage 2 à 3 jours de stockage (à 33 000t/an et densité extension)
Stockage balles	Sous bâtiment Surface disponible pour flux supplémentaire
Extension possible bâtiments	Non
Sécurité incendie	2 poteaux incendie à moins de 200m 1 bassin de 120 m ³ (réserve supplémentaire) 1 bassin de récupération des eaux d'extinction incendie Système de détection incendie
Co-activité	Quai de transfert du verre
Circulation sur le site	Pas de circulation en sens unique Pas de problèmes spécifiques identifiés

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC

Caractéristiques

Zone de réception	Forte capacité stockage 2 à 3 jours de stockage (à 33 000t/an et densité extension)
Etat général du process	Process de moins de 8ans et bien entretenu
Stockage balles	Sous bâtiment Surface disponible pour flux supplémentaire
Particularités	Anticipation de l'évolution du centre avec emplacement disponible entre balsitique et cabine pour implanter des trieurs optiques
Etat général du process	Process de moins de 8 ans et bien entretenu
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alvéole de stockage libre - Possibilité d'ajouter 2 silos (2 flux de résines supplémentaires) - Possibilité d'extension du process pour: <ul style="list-style-type: none"> - ajout 1 ou 2 trieurs optiques sur fraction fibreux - Ajout système captation des films - Ajout cabine de sur-tri des films

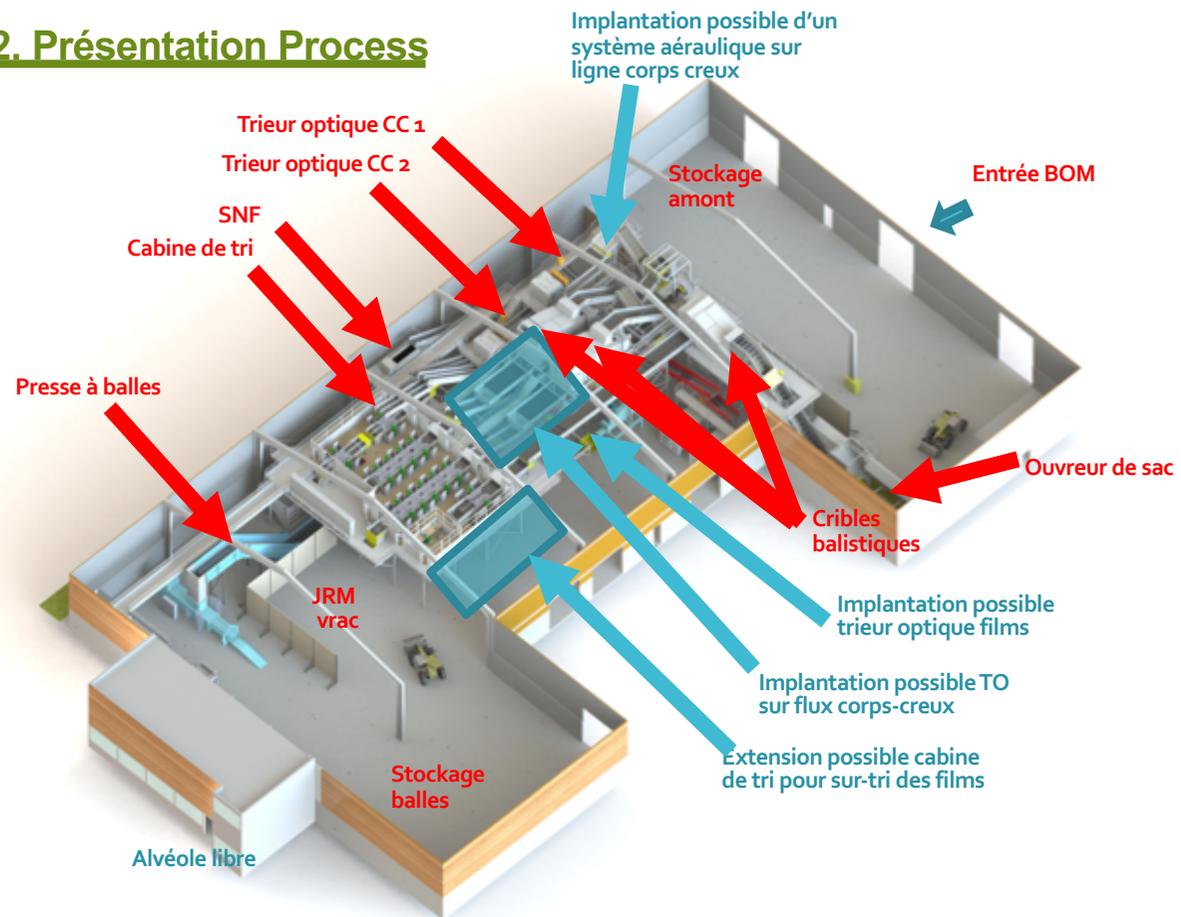


24

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC

2. Présentation Process



Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC



3. Trieurs et organisation des tables de tri

- ❑ TDT grosse fraction: 1 trieurs
- ❑ JRM : 8 trieurs
- ❑ GM: 4 trieurs
- ❑ Corps creux: 2 trieurs
- ❑ **Total: 15 trieurs**

➤ Possibilité de mettre des trieurs supplémentaires:

- PET C: +1 trieur
- ELA: + 1 trieur
- GM: + 3 trieurs
- JRM: +4 trieurs
- **Total poste tri: 26 postes**

- Contrôle qualité sur corps creux
- Vue en second jour
- Cabine conforme aux recommandations CRAM et INRS

Table de tri fraction grossière



Table de tri ELA et PEHD

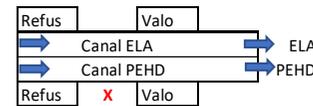


Table de tri PET C et PET F



Table de tri JRM

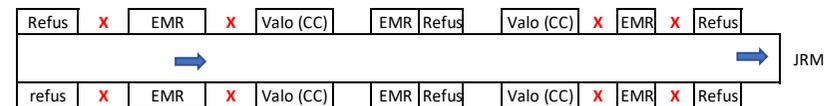
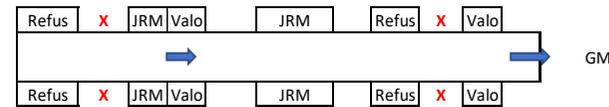


Table de tri GM



4. Commentaires

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri SEVADEC



Projets

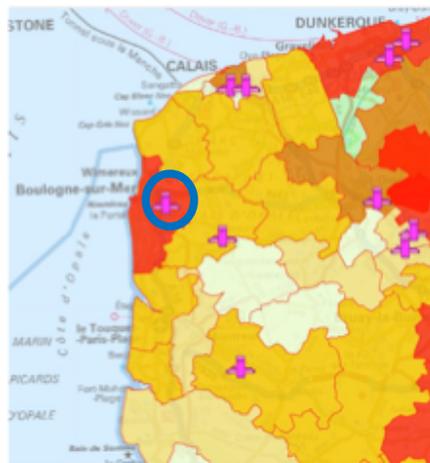
Nous travaillons actuellement en interne sur l'analyse du fonctionnement du centre de tri et sur l'adaptabilité du process afin de quantifier les machines et surfaces de stockage nécessaires pour permettre le passage à l'extension des consignes de tri d'ici 2022.

1. Présentation générale

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri- CA du Boulonnais

- **Localisation:** Saint martin Boulogne



- **Périmètre:**
 - CA du Boulonnais
- **Type de collecte:**
 - Actuel: Monomatériaux
 - Sept 18::
 - Flux papier (4 500t/an)
 - Flux emballage (2 000t/an)

	Caractéristiques
MOA / exploitant	CA du Boulonnais
Année de mise en service	2001 (ensemblier BOYER)
Capacité du site autorisée (T/an)	10 000t/an
Tonnage trié 2017 (T/an)	6 224 t/an
Nb de poste	1 poste
Dernières modernisations notables	2006: mise en place ouvreur de sac sur ligne CC et cabine pré-tri 2008: mise en place d'une trémie de régulation et aménagement cabine de tri papier,
Débit	Multi matériaux: 3 t/h Corps creux: 1t/h
Niveau automatisation	Type 1; Ligne papier: <ul style="list-style-type: none"> - Trémie doseuse - Table de tri Ligne corps creux: <ul style="list-style-type: none"> - Ouvreur de sac - Cabine pré-tri - Crible vibrant - Overband
Tri Extension des Consignes de Tri Plastiques	Non mais films depuis 2001

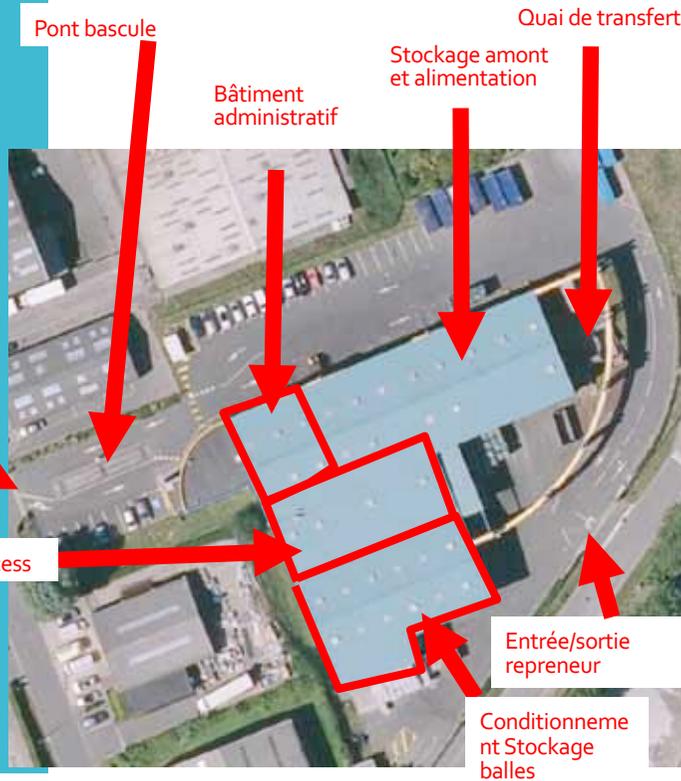
2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CA du Boulonnais

Entrée/sortie BOM

Bâtiment process



Caractéristiques

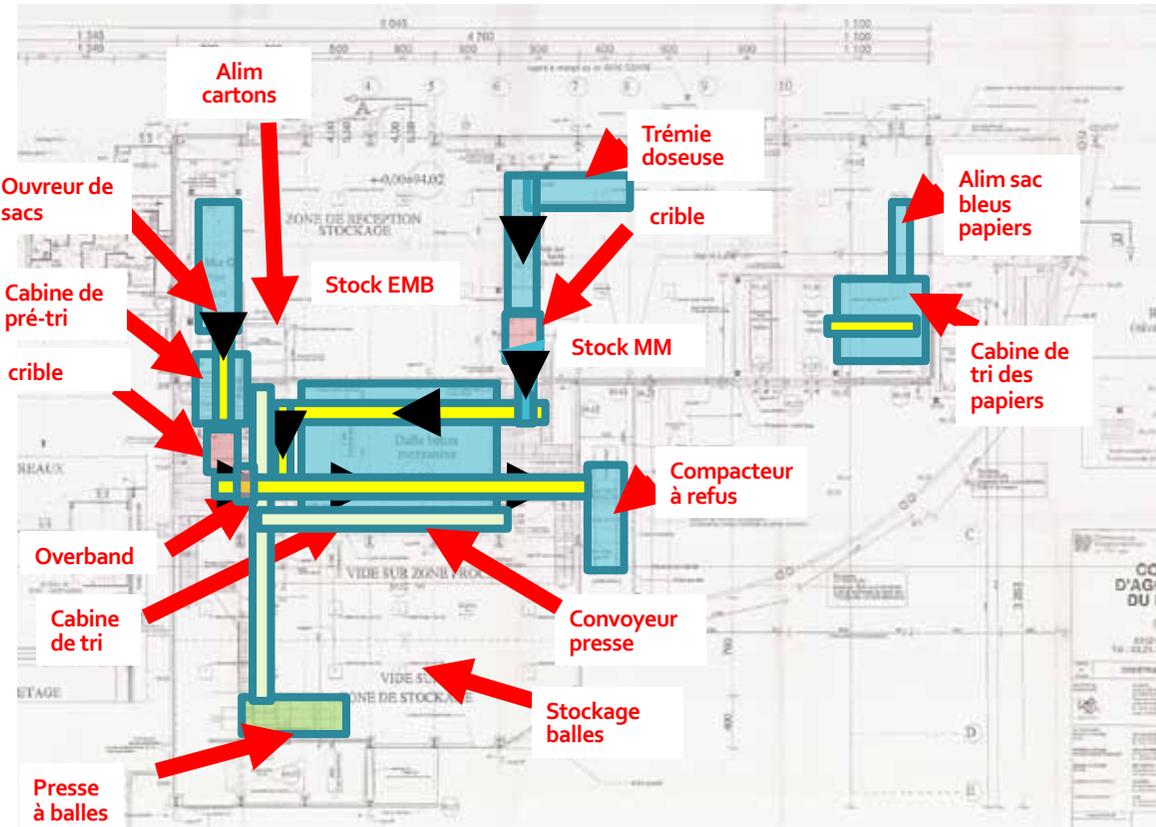
Etat général du site	Infrastructures : Bon état Site avec dénivelé = bâtiment sur 2 niveaux (-4m)
Surface bâtiment	- Réception : 1100 m ² - Process: 380 m ² - Cond et stockage balles: 1 000 m ² Total: 2 000 m²
Caractéristiques des bâtiments	Bâtiment en charpente métallique et toiture bac acier Hauteur libre: Réception (8 à 10m) et mise en balle (10m environ) Etat moyen
Extension possible bâtiments	Non
Sécurité incendie	1 poteau incendie 7 RIA 1 centrale de détection Récupération des eaux extinction: vanne de sectionnement + stockage en fosse et intérieur bâtiment
Co-activité	Sans objet
Circulation sur le site	-circulation est régie par un plan de circulation et de stationnement. - zones de parking, stationnement, retournement calibrées de façon juste et sans marge.

29

2. Présentation Process

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CA du Boulonnais



2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CA du Boulonnais

	Caractéristiques
Zone de réception	Forte capacité de stockage avec le second bâtiment
Etat général du process	Equipements vieillissants et peu entretenus (poussières etc...)
Stockage balles	A l'intérieur du bâtiment
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> - Centre de tri traitant 1 flux multimatériaux et 1 flux emballage - Process sur 2 niveaux
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<ul style="list-style-type: none"> - Impossibilité de rajouter des équipements supplémentaires - Impossibilité de rajouter des box de stockage supplémentaires - Possibilité d'agrandir la zone de stockage amont pour absorber les tonnages supplémentaires



3. Trieurs et organisation des tables de tri

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CA du Boulonnais

- ❑ Pré-tri: 2 trieurs
- ❑ TDT multimatériaux: 10 trieurs
- ❑ TDT emballages: 8 trieurs
- ❑ **Total:** **20 trieurs**

- Possibilité de mettre des trieurs supplémentaires: **NON**
- Captation en positif sur l'ensemble des flux sauf JRM
- Pas de vue sur l'extérieur
- Cabine très ancienne et vétuste
- Impact des extensions de consigne de tri:

- Augmentation du nombre de geste pour flux PE/PP capté en positif
- Augmentation du nombre de geste pour flux PET F/opaque/barquette/PS capté en positif



Evolution difficile vers les extensions de consignes de tri = nécessité d'agrandir et reprendre la cabine ou de réduire fortement le débit entrant (augmentation du nombre d'heures de fonctionnement)

Table de tri demultimatériaux



Table de tri des emballages



4. Commentaires

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CA du Boulonnais

Difficultés particulières

La CAB ne possédait pas la compétence collecte jusque fin 2016. De ce fait les apports n'étaient pas en corrélation avec le process du centre de tri. Une étude d'optimisation et harmonisation des schémas de collecte va aboutir sur la mise en place d'une collecte au 1^{er} septembre 2018 alternée fibreux (c0,5) non fibreux (c0,5) ce qui va permettre d'optimiser les résultats de productivité du site (car en adéquation avec le process) et les conditions de travail des agents

Projets

Une fois la mise en place de la collecte, le projet est de refaire la salle de tri pour améliorer l'ergonomie, le système de renouvellement d'air-chauffage-climatisation, déplacer l'overband et mise en place d'une presse à paquets. En fonction des standard plastiques définis par Citéo, il pourrait être envisagé une modification de certaines alvéoles.

Craintes / attentes

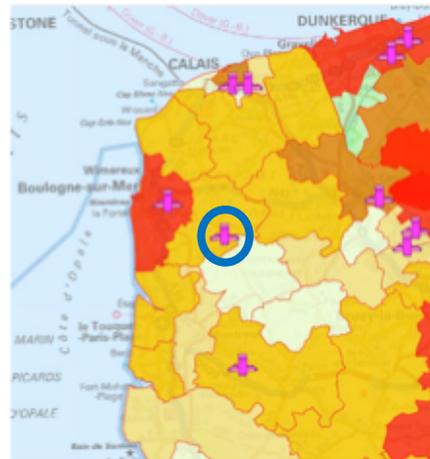
Il est impératif que l'intérêt social de maintenir un maillage territorial des équipements soit pris en compte

1. Présentation générale

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri- CC de Desvres SAMER

➤ **Localisation:** Desvres Samer



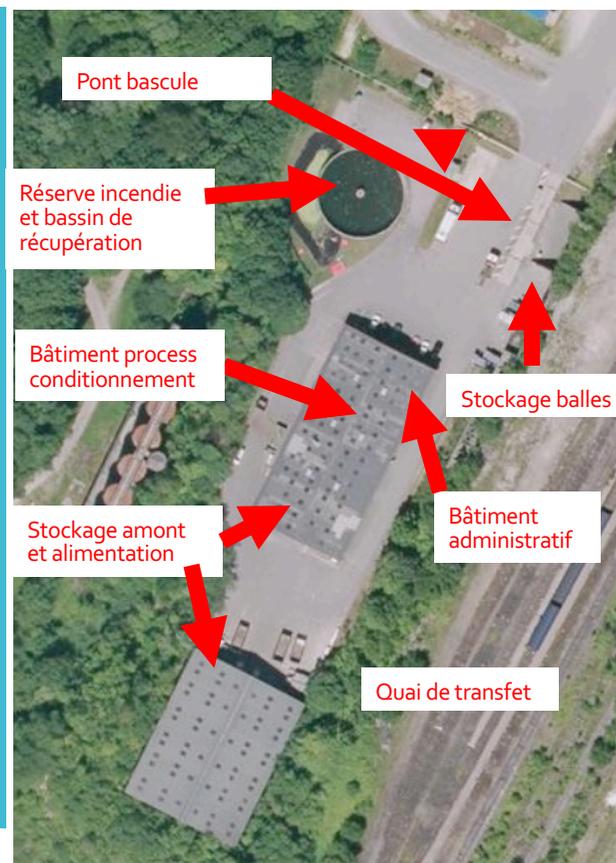
- **Périmètre:**
- CC Desvres SAMER
 - CC haut Pays de Montrelais
 - CA2BM
- **Type de collecte:**
- Collecte monomatériaux

	Caractéristiques
MOA / exploitant	CC Desvres SAMER
Année de mise en service	2008 (NEOS)
Capacité du site autorisée (T/an)	5 000 t/an
Tonnage trié 2017 (T/an)	3 910 t/an
Nb de poste	Actuel: 1,7 poste et 60h/sem Fin 2018: 1,3 poste et 45H/sem
Dernières modernisations notables	pas de travaux réalisés
Débit	1,5t/h
Niveau automatisation	Type 1: - 1 trémie d'alimentation - 1 Overband - 1 presse à balle - 1 benne à refus
Tri Extension des Consignes de Tri Plastiques	Non

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CC Desvres-SAMER

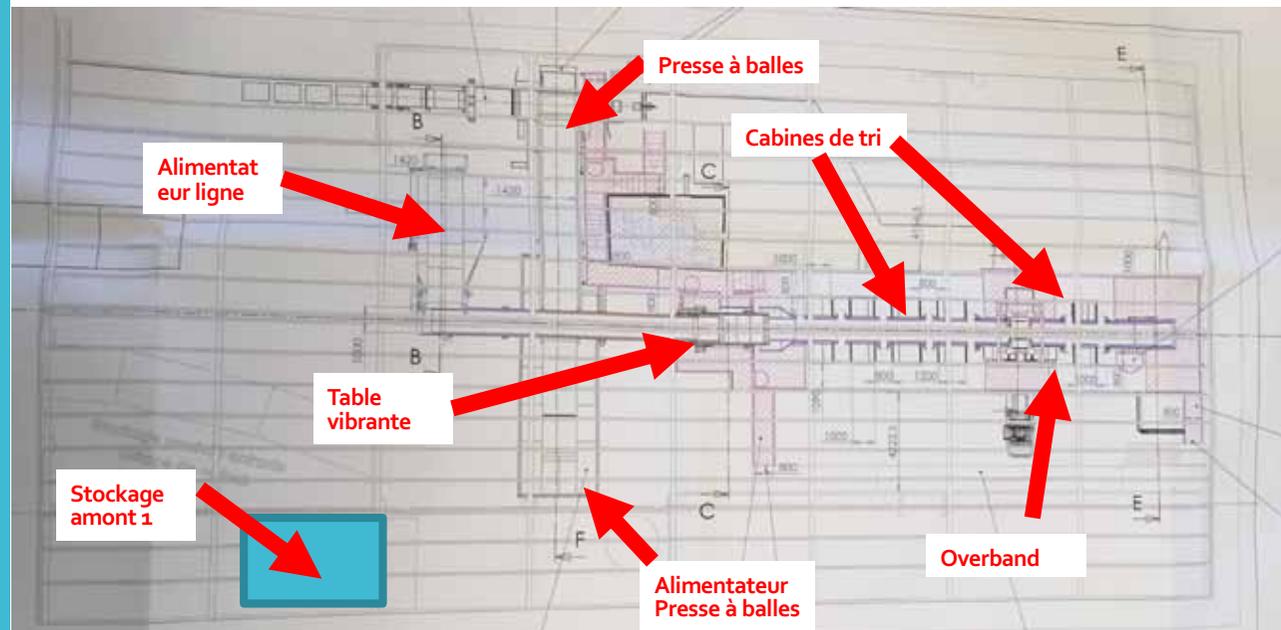


	Caractéristiques
Etat général du site	Infrastructures : etat moyen Beaucoup d'envol (bâtiment ouverts, stockage balles en extérieur...)
Surface bâtiment	- 2 bâtiments distincts - Bâtiment 1: 1025 m ² utile Réception 1: 390 m ² Process: 625 m ² - Bâtiment 2 (reception): 1 000 m ² Total: 2 000 m²
Caractéristiques des bâtiments	Bâtiment en structure bois et toiture bac acier Hauteur libre: très faible (6,6m) Etat moyen
Extension possible bâtiments	Oui vers parking vl ou bâtiment réception
Sécurité incendie	1 réserve incendie 240m ³ 1 bassin de récupération des eaux d'extinction Pas de RIA mais 5 extincteur de 50kg en remplacement (validation SDIS) Alarme incendie
Co-activité	Quai de transfert du verre et OMR
Circulation sur le site	Circulation en sens unique Pas de problèmes spécifiques identifiés
Avantages	
Inconvénients	- Evolution difficile (faible hauteur, faible surface) - Envol lié à l'ouverture du bâtiment et bâtiment de stockage distant de 30m,

2. Présentation Process

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CC Desvres
Samer



36

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre CC Desvres-SAMER

	Caractéristiques
Zone de réception	Forte capacité de stockage avec le second bâtiment
Etat général du process	correct
Stockage balles	A l'extérieur. Répartis à différents endroits du site
Particularités	Stockage produits triés en box grillagé à roulette puis déversement manuel dans alimentateur presse à balle
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'évolution possible sauf allonger la durée de tri afin de garder les cadences de tri actuelles - Pas de possibilité d'ajouter un équipement pour la captation des films



37

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CC Desvres SAMER

3. Trieurs et organisation des tables de tri

- ❑ TDT multimatériaux: 8 trieurs
- ❑ Table d'affinage: 4 trieurs
- ❑ **Total:** **12 trieurs**

- Possibilité de mettre des trieurs supplémentaires: **NON**
- Captation en positif sur l'ensemble des flux sauf JRM
- Vue en second jour
- Cabine très ancienne et vétuste
- Impact des extensions de consigne de tri:

- Augmentation du nombre de geste pour flux PE/PP capté en positif
- Augmentation du nombre de geste pour flux PET F/opaque/barquette/PS capté en positif
- Augmentation du nombre de geste pour captation des films si aucun ajout d'équipement de captation mécanique

Table de tri multimatériaux

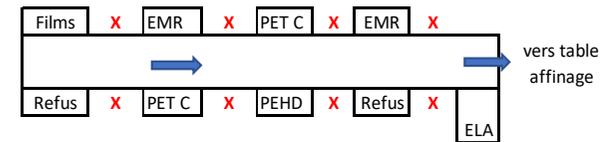
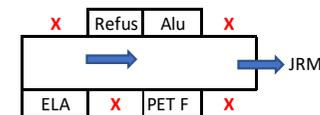


Table d'affinage



Evolution difficile vers les ECT car:

- **Nécessité d'augmenter le temps de tri pour les ECT. Afin de réduire le nb de geste,**
- **Impossibilité de capter les films en amont: besoin de poste de tri supplémentaires**

4. Commentaires

Diagnostic des centres de tri

Centre CC Desvres-SAMER

Difficultés particulières

alimentation irrégulière, en cause la table vibrante non adaptée.

Projets

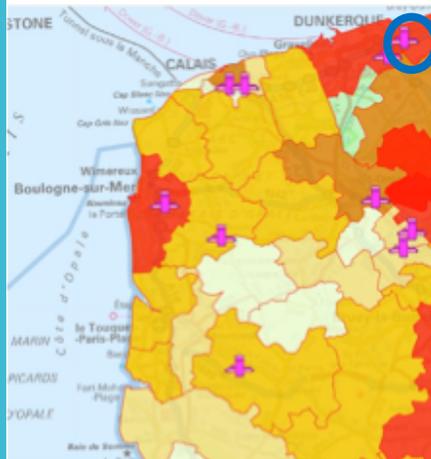
Tri de DIB ou autre, reconversion du centre. Préserver le quai de transfert, déchets ménagers. Possibilité d'effectuer un pré-tri des résineux (extraire les flacons, bouteilles), sous traiter le tri des plastiques issus de l'extention des consignes de tri.

1. Présentation générale

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri-TRISELEC

➤ **Localisation:** Dunkerque



➤ **Périmètre:**
- Périmètre de la communauté urbaine de Dunkerque

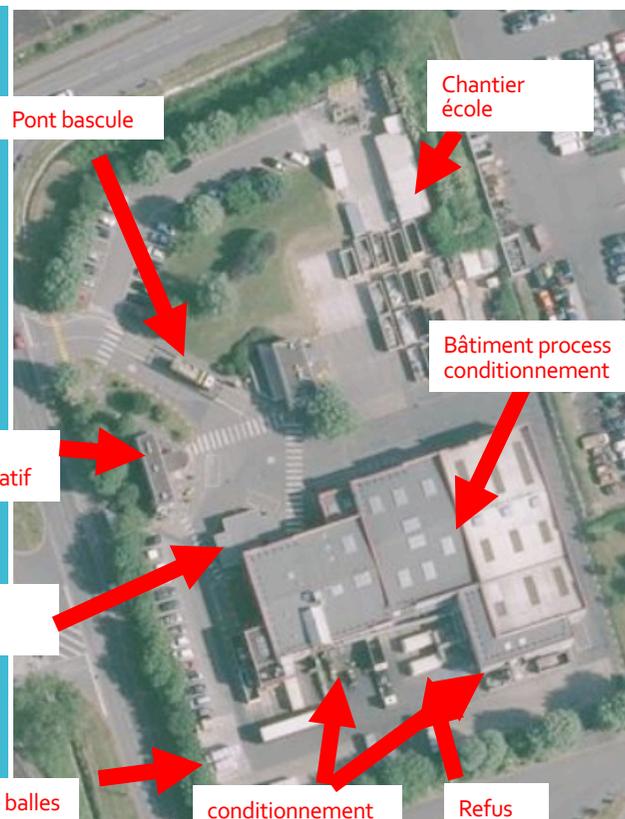
➤ **Type de collecte:**
- Collecte Multi-matériaux (PAV)
- JRM

	Caractéristiques
MOA / exploitant	MOA: Communauté urbaine de Dunkerque Exploitant: TRISELEC (DSP)
Année de mise en service	1989 (SA Boyer)
Capacité du site autorisée (T/an)	30 000 t/an (compris déchèterie, commerce)
Tonnage trié 2017 (T/an)	17 816 t/an Solde capacité réel = 7 000 t/an
Nb de poste	2 postes par semaine
Dernières modernisations notables	2018: modification process ligne CC et conditionnement des résines + presse 2015: remplacement du crible balistique 2008: création atelier de pré-tri + crible balistique + table de tri des plats
Débit	6t/h
Niveau automatisation	Type 2; - 1 trémie d'alimentation et convoyeur à chaîn - 1 cabine de pré-tri - 1 crible balistique - 1 Overband + presse à paquets - 4 presses à balle - 3 compacteurs à refus
Tri Extension des Consignes de Tri Plastiques	Non

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri CC TRISELEC



Caractéristiques

Etat général du site	Infrastructures : etat moyen
Surface bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> - Réception : 1300 m² - Process: 951 m² - Conditionnement: 700 m² Total: 2 950 m²
Caractéristiques des bâtiments	Bâtiment en structure charpente métallique et toiture bac acier Hauteur libre: 10m Structure et bardage: Etat moyen Remplacement toiture bâtiment de tri en 2013
Extension possible bâtiments	Eventuellement sur zone refus
Sécurité incendie	RIA Poteau incendie
Co-activité	Chantier école Réception DIB
Circulation sur le site	1 entrée/sortie mixte PL/VL Dissociation du circuit de réception avec le circuit des expédition Possibilité de faire le tour du site en marche avant

41

2. Présentation générale du site

Diagnostic des centres de tri

Centre CCTRISELEC

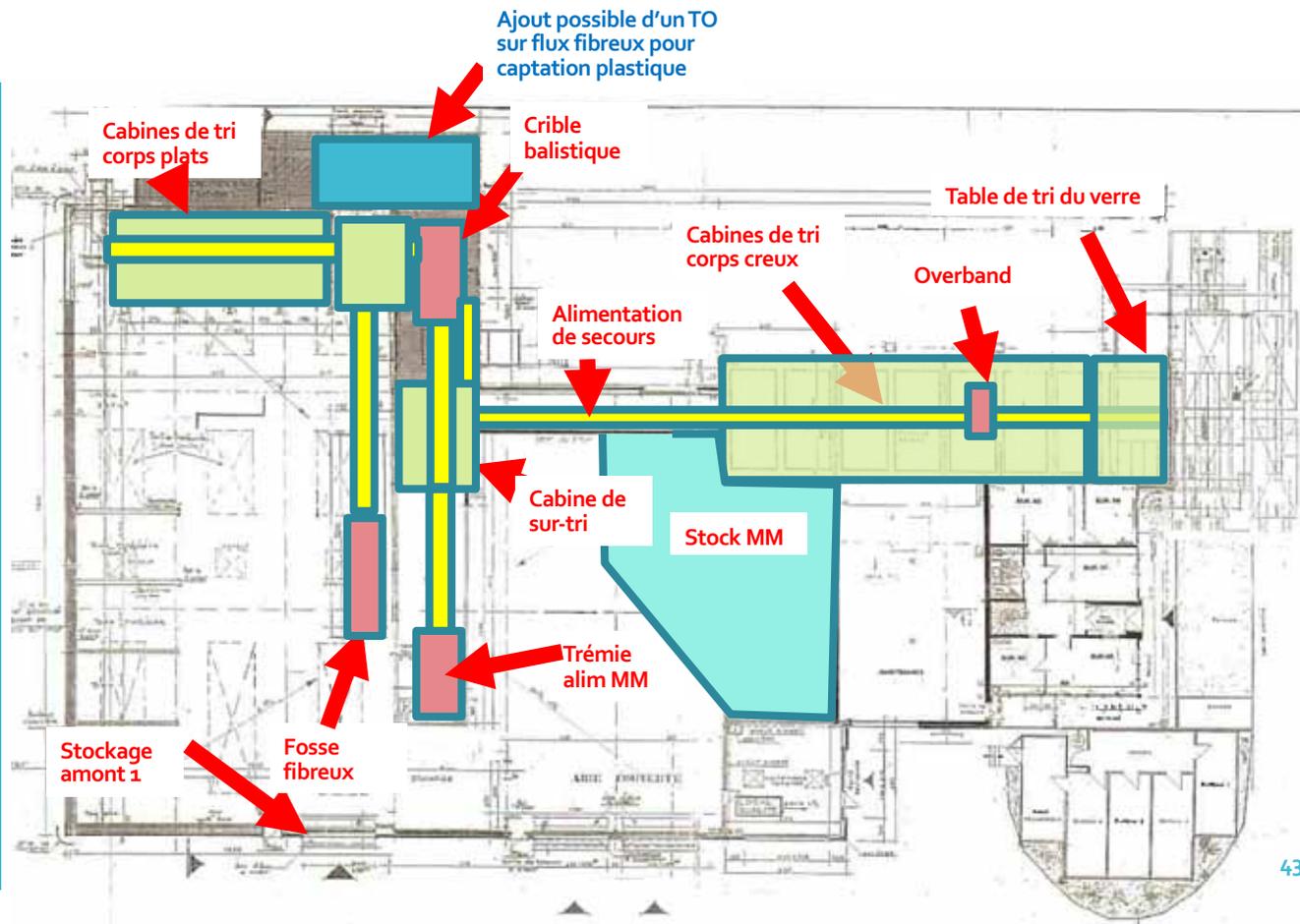
	Caractéristiques
Zone de réception	Faible capacité de stockage pour une évolution vers les ECT
Etat général du process	Process vieillissant Balistique en bon état
Stockage balles	A l'extérieur.
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentation de secours avant cabine corps creux (marche dégradée) - Ligne de sur-tri des fibreux - 3 presses à balles
Possibilité d'évolution du process vers les extensions de consigne de tri	<p>Difficile car:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surface de stockage faible en amont - Tri en positif sur tous les flux CC nécessitant de réduire le débit et augmenter l'amplitude horaire - Fonctionnement actuel de 6H à 21H <p>Possibilité néanmoins d'ajouter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un trieur optique sur flux fibreux (captation des plastiques compris film) - Un système aéraulique sur circuit corps creux pour sortir un flux film à surtrier



2. Présentation Process

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri TRISELEC



43

3. Trieurs et organisation des tables de tri

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri TRISELEC

- ❑ TDT pré-tri: 4 trieurs
- ❑ TDT corps plats: 12 trieurs
- ❑ Table de tri corps creux: 11 trieurs
- ❑ Table d'affinage JRM: 2 trieurs
- ❑ **Total: environ 30 trieurs en poste**
- ❑ **75 opérateurs au total**

- Possibilité de mettre des trieurs supplémentaires: **9 postes supplémentaires sur ligne corps creux**

- Particularité: Quasi-totalité des postes = emploi d'insertion (contrat courte durée)

- Captation en positif sur l'ensemble des flux sauf GM

- Cabines très anciennes et vétustes sans vues vers l'extérieur pour la cabine corps plats et pré-tri

- **Impact des extensions de consigne de tri:**

- Augmentation du nombre de geste pour flux PE/PP capté en positif
- Augmentation du nombre de geste pour flux PET F/opaque/barquette/PS capté en positif
- Augmentation du nombre de geste pour captation des films si aucun ajout d'équipement de captation mécanique

Table de tri Corps plats

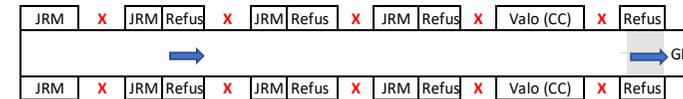


Table de tri Corps creux



➔ **Evolution difficile vers les ECT car:**

- **Nécessité d'augmenter le temps de tri pour les ECT. Afin de réduire le nb de geste,**
- **Amplitude horaire actuelle = 6H à 21H00**

4. Commentaires

Diagnostic des centres de tri

Centre de tri TRISELEC

Difficultés particulières

Zone de stockages des balles pas sous abris.
Stockage en réception limité.

Projets

Remplacement de tous les locaux modulaires par une structure modulaire centralisée (regroupement des fonctions Accueil, Administration et comptabilité, ainsi que de toutes les fonctions d'encadrement du parcours de requalification).

Craintes / attentes

Capacité ECT

Synthèse

Diagnostic des centres de tri

synthèse

	SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
Année de mise en service process	2012	2010	2001	1989	2008
Capacité du site autorisée (T/an)	33000 t/an	10 000t/an	10 000t/an	30000 t/an	5 000t/an
Tonnage trié 2017 (T/an)	8100 t	7 500 t	6 224 t	17 816t	3 910t
Capacité résiduelle	24 900 t/an	2 500 t/an	3 800t/an	7 000 t/an	1090 t/an
Coût du tri (€/t) 2017	206 €	182 €	227 €	135,5 € / 284 €	69€ / 173€
Nb de poste	1	1	1	2	1,7
Nb de trieurs en poste	17	16 à 17	20	30	12
Total personnel	Trieurs: 22 Adm: 3 Autre: 12 Total: 37	Trieurs: 26 Adm: 3 Autre: 4 Total: 33	Trieurs: 21 Adm: 2 Autre: 6 Total: 29	Trieurs: 22 Adm: 3 Autre: 12 Total: 37	Trieurs: 22 Adm: 1 Autre: 2 Total: 25
Débit	8 t/h 12 t/h max	4,5 t/h	3t/h en MM 1 t/h en CC	6 t/h	1,5 t/h
Niveau automatisation	4	3	2	2	2
Etat général bâtiment	Bon	Bon	Mauvais	Moyen	Moyen
Etat général Process	Bon	Bon	Mauvais	Mauvais	Bon
Possibilité de passage aux extensions de consignes de tri	+++	++	-	+-	-

1.5.7. Reprise des matériaux

Mis à part pour les ELA, la reprise des matériaux se fait essentiellement par la filière fédération. Les contrats (7) sont répartis équitablement entre négociants et recycleurs, à l'exception de l'acier et des JRM où des usines utilisatrices interviennent en direct.

Les prix de reprise n'ont pas pu être comparés, car toutes les collectivités n'ont pas transmis les informations de montants de reprise des matières.

Cette information n'étant pas cruciale pour l'accomplissement de cette étude, il n'en sera pas fait mention.

1.6. Eléments pour les scénarios

1.6.1. Evolution de la population

Nous avons repris l'évolution moyenne annuelle des 5 dernières années sur la zone d'étude et nous l'avons comparée à l'évolution moyenne de la population française.

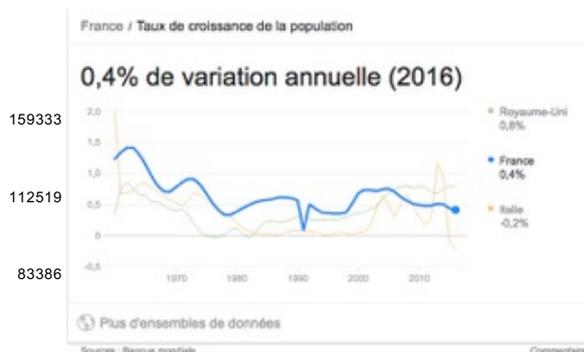
Il en résulte deux hypothèses d'évolution de population :

Hypothèse basse à 0,1 % d'évolution sur les 10 années à venir

Hypothèse haute à 0,5 % d'évolution sur les 10 années à venir.

Ces hypothèses d'évolution de population seront croisées avec les évolutions du ration de collecte en kg/an/hab pour déterminer les tonnages maxi et mini à retenir dans les scénarios étudiés.

	Evolution moy annuelle sur 5 ans	Pop légale 2015 ajustée 2017
CA Boulonnais	-0,4%	116014
CC Desvres Samer	1,0%	22668
CC Terre des 2 caps	0,0%	22098
CU Dunkerque	-0,2%	199893
SEVADEC	0,8%	
CA Grand Calais	0,7%	104575
CC Pays d'Opale	0,8%	27676
CC Région Audnuicq	0,9%	27082
SMTT	-0,1%	
CA 2 Baies en Montreuillois	-0,4%	66915
CC Haut Pays Montreuillois	0,8%	15835
CC 7 Vallées	0,2%	29769
SM SIROM Flandre Nord	0,5%	
CC Haut de Flandre	0,5%	53386
CC Flandre Intérieure	0,4%	30000
Total	0,12%	715911



Ce qui donne en nombre d'habitants l'évolution suivante :

Habitants	Population actuelle	Hyp basse	Hyp haute
Evol / an		+0,1%	+0,5%
Nbre hab	715 911	723 102	752 523
Evol / 10 ans		1%	5%

1.6.2. Evolution du ratio de captation (kg/an/hab)

Pour calculer l'évolution du ratio, nous sommes partis de la source du rapport CITEO qui analyse les collectivités qui sont d'ores et déjà passées en extension des consignes de tri :

Evolution des gisements avec extension des consignes de tri:

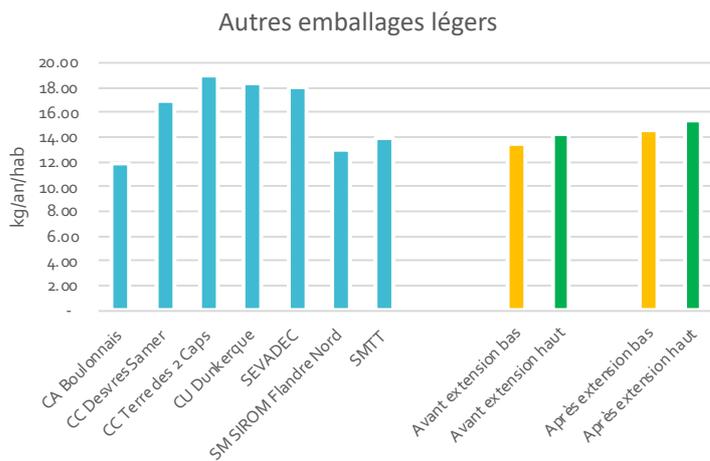
Source CITEO rapport d'étape 2017 (novembre 2017)

Kg/an/hab	Avant extension	Après extension hyp basse	Après extension hyp haute
Autres emballages légers (acier, alu, ELA, EMR)	13,4 - 14,3	14,6	15,3
Bouteilles et flacons	4,3 - 5,3	4,8	5,9
Pots et barquettes	-	1	1,6
Films	-	0,8	1,1
Total	17,7 – 20,2	21,2	23,9

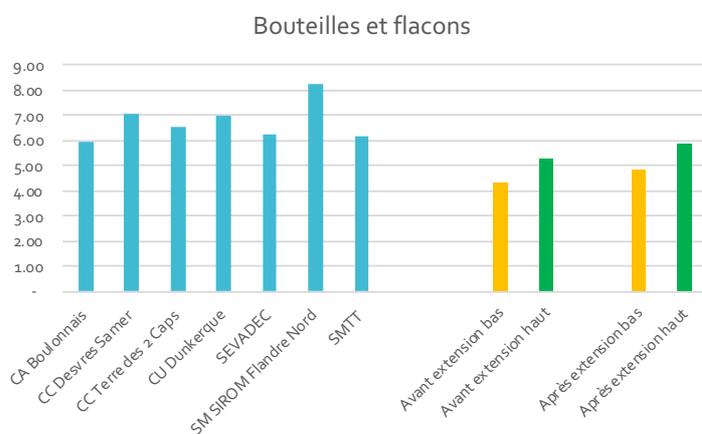
On constate une diminution des refus de 1 kg/an/hab liée au transfert des plastiques hors consigne actuellement vers le bac de collecte sélective suite à l'intégration dans les consignes.

On constate également un effet « d'entraînement » de 2 kg/an/hab environ sur les plastiques collectés actuellement grâce à une simplification du geste de tri.

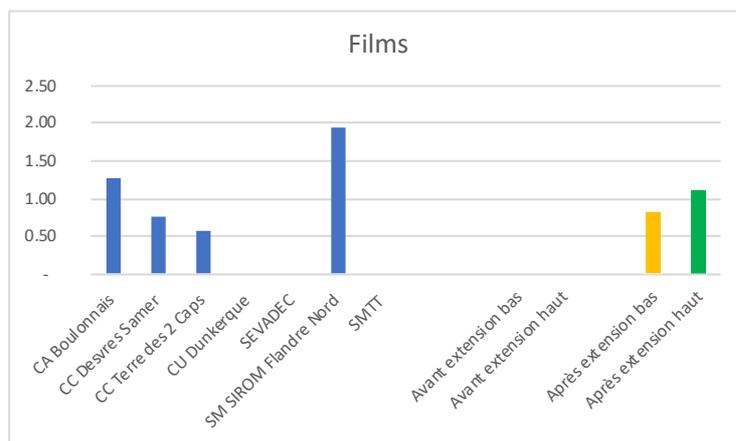
En ce qui concerne cet effet d'entraînement, nous avons comparé les taux de captation des bouteilles et des autres emballages légers avec les taux constatés sur les collectivités en extension de consignes afin de mesurer la performance actuelle de la zone d'étude, collectivité par collectivité, et corriger ainsi l'effet d'entraînement sur les collectivités déjà performantes.



On remarque que les taux de captation sont déjà élevés sur les autres emballages légers et les bouteilles et flacons et que par conséquent l'effet d'entraînement ne sera peut-être pas aussi important que prévu.



Il en résulte 2 hypothèses de tonnages:
 Mini: effet d'entraînement de 1 kg/an /hab
 Maxi: effet d'entraînement de 2 kg/an/hab sur les emballages déjà triés



Pour ce qui est de l'intégration des films, ils le seront sur la base des données CITEO là où la collecte n'a pas lieu et seront ajustés sur les collectivités où le taux de captation est bas.

➤ Résumé des hypothèses de tonnages :

Les hypothèses de tonnages se feront collectivités par collectivités sur les 7 collectivités concernées

- Prise en compte des pots et barquettes (mini 1 – maxi 1,6 kg/an /hab)

- Prise en compte des films pour les collectivités ne collectant pas les films ou en dessous de 1,1 kg/an/hab
- Pris en compte de l'effet d'entraînement (mini 1 kg/an/hab – maxi 2 kg/an/hab)

Ces hypothèses de ratio de collecte par habitant seront ensuite multipliées par le nombre d'habitants des hypothèses mini et maxi.

Objectif : Déterminer un tonnage mini et maxi que le centre de tri aura à traiter.

1.6.3. Hypothèses de tonnages

Nous avons repris dans un premier les hypothèses évoquées ci-dessus d'augmentation du ratio de captation exprimé en kg/an/hab pour ensuite appliquer ces ratios aux hypothèses de population.

Mini	Nom	kg/an/hab	Autres emballages légers	Bouteilles et flacons	Entraînement	Films	Pots et barquettes	Total kg/an/hab	Différence kg/an/hab
	CA Boulonnais	53,38	11,90	5,98	1,00	1,28	1,00	55,38	2,00
	CC Desvres Samer	52,32	16,97	7,02	1,00	1,10	1,00	54,67	2,35
	CC Terre des 2 Caps	60,69	19,05	6,54	1,00	1,10	1,00	63,23	2,54
	CU Dunkerque	72,59	18,40	6,98	1,00	1,10	1,00	75,69	3,10
	SEVADEC	47,11	18,08	6,21	1,00	1,10	1,00	49,49	2,38
	SM SIROM Flandre Nord	50,45	13,05	8,25	1,00	1,94	1,00	52,45	2,00
	SMTT	64,23	13,94	6,21	1,00	1,10	1,00	67,33	3,10

Maxi	Nom	kg/an/hab	Autres emballages légers	Bouteilles et flacons	Entraînement	Films	Pots et barquettes	Total kg/an/hab	Différence kg/an/hab
	CA Boulonnais	53,38	11,90	5,98	2,00	1,28	1,60	56,98	3,60
	CC Desvres Samer	52,32	16,97	7,02	2,00	1,10	1,60	56,27	3,95
	CC Terre des 2 Caps	60,69	19,05	6,54	2,00	1,10	1,60	64,83	4,14
	CU Dunkerque	72,59	18,40	6,98	2,00	1,10	1,60	77,29	4,70
	SEVADEC	47,11	18,08	6,21	2,00	1,10	1,60	51,09	3,98
	SM SIROM Flandre Nord	50,45	13,05	8,25	2,00	1,94	1,60	54,05	3,60
	SMTT	64,23	13,94	6,21	2,00	1,10	1,60	68,93	4,70

Ce qui donne en tonnages :

Mini	Nom	Tonnes	Total kg/an/hab	Habitants 2018	Habitants 2029 hyp basse	Tonnages mini
	CA Boulonnais	6 223,86	55,38	116 014	117 174	6 489,44
	CC Desvres Samer	1 203,40	54,67	22 668	22 895	1 251,73
	CC Terre des 2 Caps	1 339,10	63,23	22 098	22 319	1 411,17
	CU Dunkerque	14 600,00	75,69	199 893	201 892	15 281,89
	SEVADEC	7 618,20	49,49	159 333	160 926	7 964,18
	SM SIROM Flandre Nord	3 372,66	52,45	83 386	84 220	4 417,05
	SMTT	7 250,00	67,33	112 519	113 644	7 652,22
		41 607,22		715 911	723 070	44 468

Maxi	Nom	Tonnes	Total kg/an/hab	Habitants 2018	Habitants 2029 hyp haute	Tonnages maxi
	CA Boulonnais	6 223,86	56,98	116 014	121 815	6 941,36
	CC Desvres Samer	1 203,40	56,27	22 668	23 801	1 339,39
	CC Terre des 2 Caps	1 339,10	64,83	22 098	23 203	1 504,18
	CU Dunkerque	14 600,00	77,29	199 893	209 888	16 222,93
	SEVADEC	7 618,20	51,09	159 333	167 300	8 547,27
	SM SIROM Flandre Nord	3 372,66	54,05	83 386	87 555	4 732,07
	SMTT	7 250,00	68,93	112 519	118 145	8 144,31
		41 607,22		715 911	751 707	47 432

Nota 1 : ⚠ L'accroissement des capacités des centres tri (6000 tonnes en hyp maxi) n'est pas linéaire par rapport au tonnage seul. Il faudra prendre en considération l'accroissement du nombre d'objets à trier (phase 2).

Nota 2 : La part des JRM est en moyenne de 37%.

1.7. Scénarios envisagés

A ce stade, phase 1 diagnostic, il était prévu d'élaborer le champ des possibles en matière de scénarios pour ensuite en COPIL intermédiaire de phase 2, et en fonction de la faisabilité de ceux-ci, réduire le nombre de scénarios étudiés en détail à 2 ou 3 maximum.

Les scénarios qui sont envisagés à ce stade sont :

- Maintien de l'activité avec adaptation des installations
- Maintien de l'activité partielle (fibreuse) avec création d'un centre de tri sur les non fibreux effectuant le sur-tri
- 1 centre de tri au nord du territoire et un au sud
- 1 centre de tri nouvelle génération

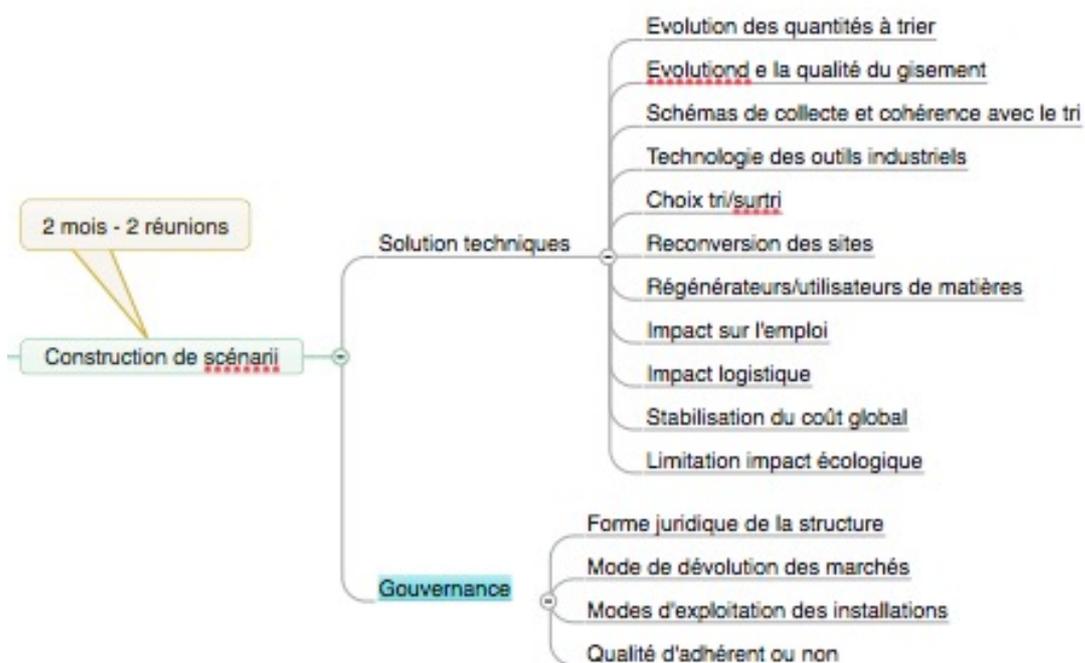
Par ailleurs il conviendra d'échanger avec le SMLA sur son étude afin de voir si un scénario commun peut être envisagé.

2. PHASE 2 : ETABLISSEMENT DES SCENARI

2.1. Rappel planning et attendus de la phase 2

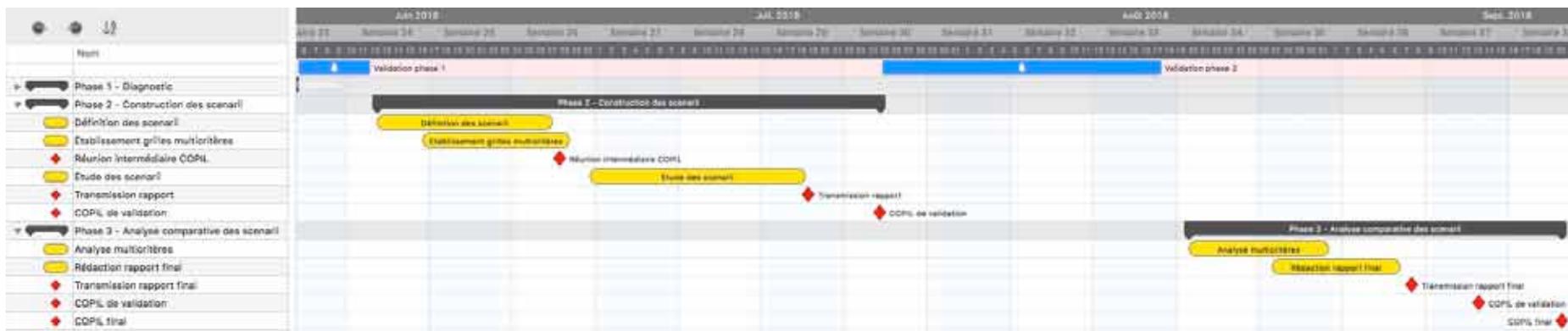
Objectifs :

- Lister les paramètres composant chaque scénario
- Déterminer les critères pertinents de classement des scénarios
- Etablir chaque scénario pour l'ensemble des critères retenus
- Chiffrer chaque scénario par l'approche du coût complet



Cette phase 2 de construction des scénarios vise à :

- Projeter les quantités à trier
- Prendre en compte les qualités à trier compte tenu de l'extension des consignes de tri
- Intégrer la pré-collecte et la collecte dans les scénarios
- Se référer aux technologies existantes ou à venir en matière de tri
- Intégrer les différents critères d'évaluation des scénarios
- Réfléchir à la reconversion des sites existants
- Proposer des solutions de gouvernance pour chaque scénario



2.2. Les scénarii

A l'issue de la phase 1, 4 scénarii ont été validés :

- Maintien de l'activité avec adaptation des installations
- Maintien de l'activité partielle (fibreuse) avec création d'un centre de tri sur les non fibreux effectuant le sur-tri
- 1 centre de tri au nord du territoire et un au sud
- 1 centre de tri nouvelle génération

Au cours de la phase 2, les scénarii ont été affinés de façon à optimiser chacun des sites, d'une part, et la création de nouveaux sites, d'autre part.

Par ailleurs, lors de la réunion du COPIL intermédiaire de phase 2 en juillet 2018, ce dernier a rejeté l'étude d'un scénario 0 correspondant à un statu quo sur les centres de tri existant. Cette décision est motivée par le fait qu'au moins 2 centres de tri sur 5 sont en incapacité de passer en extension des consignes de tri.

Les scénarii retenus et étudiés en phase 2 sont :

S1 : Maintien de l'activité partielle sur les centres de tri existants par traitement des fibreux² sur ces centres de tri (31 900 tonnes)

Tri des non fibreux³ sur un nouveau centre de tri à créer (15 600 tonnes)

S1bis : Maintien de l'activité partielle sur les centres de tri existants par traitement des fibreux sur ces centres de tri (31 900 tonnes)

Tri des non fibreux sur les centres de tri du SMTT (5 100 tonnes) et SEVADEC (10 500 tonnes)

S2 : Tri multimatériaux⁴ sur deux centres de tri existants SMTT (17 900 tonnes) et SEVADEC (29 600 tonnes).

S3 : Tri multimatériaux sur un nouveau centre de tri unique (47 500 tonnes).

Ces quatre scénarii ont été détaillés ci-après dans une approche technique, économique, juridique, sociale et environnementale.

² Fibreux : Emballages ménagers recyclables (EMR) – Journaux revues magazines (JRM) – Gros de magasin (GdM) – Emballages liquides alimentaires (ELA) pour partie

³ Non fibreux : Aluminium – Acier – Plastiques (PEHD, PET et autres résines) – Films - Emballages liquides alimentaires (ELA) pour partie

⁴ Multimatériaux : Ensemble des déchets recyclables collectés en mélange chez l'habitant

2.3. Bilan technique et économique des scénarii

2.3.1. Hypothèses de calcul

Les différentes hypothèses de calcul prises en compte pour l'étude technique et économique des scénarii sont détaillées ci-dessous.

A noter que ces hypothèses ont fait l'objet d'échange avec les exploitants des centres pour se rapprocher au mieux de la réalité.

Toutefois, afin d'assurer une comparaison équitable, les hypothèses sont les mêmes pour chaque centre et chaque scénario.

➤ Hypothèses de calcul des surfaces :

- Densité des produits :
 - Multimatériaux : 0,075 t/m³
 - Fibreux : 0,22 t/m³
 - Non-fibreux : 0,035 t/m³
- Calcul de la surface de stockage amont :
 - Nombre de jours d'apport : 250 j/an
 - Durée de stockage : 4 jours
 - Hauteur de stockage : 4 mètres
 - Ratio surface stockage/surface circulation : 30%
- Calcul de la surface de stockage aval :
 - Stockage des JRM et des aciers en vrac
 - Stockage de balles équivalent à 2 expéditions
 - Surface au sol d'une balle : 1,5 m²
 - Nombre de niveau de balles : 3 (2 pour les PE/PP)
 - Ratio surface stockage/surface circulation : 50%
 - Zone de rechargement : 300 m²
 - Zone stockage balles cassées : 40 m²
 - Zone stockage apport direct : 150 m²
 - Zone alimentation directe conditionnement : 50 m²

➤ Hypothèses de calcul de coût de tri

- Salaires :
 - Responsable site : 56 000 €/an
 - Trieur : 30 000 €/an
 - Conducteurs engin : 36 000 €/an
 - Conducteur de ligne : 40 000 €/an
 - Agent polyvalent : 30 000 €/an
 - Responsable maintenance : 50 000 €/an

- Agent de maintenance : 36 000 €
- Agent d'accueil / Secrétaire : 30 000 €/an
- Fournitures et consommables :
 - Electricité : 5€/t (plus-value 7,5 €/t si 2 postes)
 - Eau : 0,15 €/t
 - Liens : 2€/t
 - Gazole : 1,20 €/t (plus-value 1,8 €/t si 2 postes)
 - Divers : 2 €/t
- Entretien et renouvellement :
 - Entretien courant et petites fournitures : 2 €/t
 - VRD et bâtiment espaces verts :
 - Centre de tri neuf : 1% de l'investissement
 - Centre de tri existant : 3€/t
 - Process :
 - Process neuf : 2% de l'investissement
 - Process existant : 5 €/t
- Frais financiers et amortissements :
 - Etudes et Process : 2% sur 10 ans
 - Bâtiment – VRD : 2% sur 20 ans
 - Frais en cours sur les centres existants :
 - SEVADEC : 400 000 €/an
 - SMTT : 240 000 €/an
- Gestion des refus :
 - Coût d'élimination des refus (hors frais de transport) : 80 €/t
- Autres frais divers :
 - Contrôles réglementaires, assurances, frais de structure, impôts et taxes ... : environ 25 à 30 000 € / mois
 - Location full-service manuscopiques : 2 000 €/engin/mois
 - Location full-service engin à pinces : 1 200 €/engin/mois
- Soutiens filières :
 - JRM : 51 €/t
 - Cartons : 150 €/t
 - ELA : 300 €/t
 - Acier : 62 €/t
 - Aluminium : 400 €/t
 - PET clair : 660 €/t
 - PEHD/PP : 660 €/t
 - PET foncé : 660 €/t
 - Pots et barquettes PS : 660 €/t
 - Gros de magasin : 20 €/t
 - Films : 660 €/t

2.3.2. Scénario 1

➤ Données de cadrage

Le tableau suivant donne les principales données de cadrage du scénario 1, pour chaque centre de tri.

<u>Tri des fibreux</u>	SEVADEC	SMTT	Bouonnais	TRISELEC <i>(intègre le gisement de SM SIROM Flandre Nord)</i>	CC Desvres
EPCI	SEVADEC	SMTT	CA Bouonnais	CU Dunkerque SM SIROM Flandre Nord	CC Desvres Samer CC Terre des 2 Caps
Tonnes/an	Fibreux => 5 400 t	Fibreux => 5 800 t	Fibreux => 5 000 t	Fibreux => 13 700 t	Fibreux => 2 000 t
Débit	3,5 t/h en 1 poste	3,5 à 4 t/h en 1 poste	3 à 3,5 t/h en 1 poste	4,5 t/h en 2 postes	2 t/h en 0,67 poste

<u>Tri des non-fibreux</u>	Nouveau centre
EPCI	Tous les EPCI
Tonnes/an	Non-fibreux => 15 600 t
Débit	Env. 5 à 6 t/h en 2 postes

A noter que pour le centre de la CC Desvres Samer, il est possible de travailler sur un temps inférieur à 1 poste. En effet, l'utilisation d'agents temporaires et non titulaires permet de réduire le temps de travail à moins de 35 heures par semaine.

➤ Données techniques

Le tableau suivant présente les travaux nécessaires sur chaque centre, afin de réaliser le tri des fibreux.

A noter que pour le centre de TRISELEC, il a été étudié deux approches (hypothèses discutées lors de l'échange technique avec les responsables du centre) :

- 1ère approche : réutilisation du process existant
- 2nde approche : rénovation du site

A noter également que ce scénario n'implique pas de surfaces supplémentaires, et donc d'agrandir ou de modifier les bâtiments des centres existants.

SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
Pas de modifications majeures, quelques modifications process + renouvellement GER pour assurer pérennité du site	Remplacement de la cabine de pré-tri et du crible balistique par un trommel (+ adaptations mineures)	Remplacement de la cabine de pré-tri par un trommel (+ adaptations mineures)	<p>2 approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Approche 1</u> : réutilisation du process actuel sans travaux majeurs (uniquement modification du crible balistique) - <u>Approche 2</u> : rénovation du site avec équipements neufs et renouvellement du GER pour assurer une exploitation à long-terme → remplacement de la cabine de pré-tri et du crible balistique par un trommel (+ adaptations mineures) 	En première approche, pas de modification nécessaire (quelques adaptations mineures sur les refus)

Pour le tri des non-fibreux, la création d'un nouveau centre de sur-tri est nécessaire, dont les principales données techniques sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Création d'un centre pour trier un flux de Non-Fibreux à un débit de 5 à 6 t/h en 2 postes
- Principaux équipements :
 - Alimentateur
 - Définer
 - 5 à 6 séparateurs optiques
 - 1 système aéraulique et optique de tri des films (+ dépoussiérage associé),
 - 4 à 5 tables de tri,
 - Séparateurs ferreux / non-ferreux
 - Alvéoles automatiques des sous-produits
 - Création d'une cabine de tri
 - Presse à balles
 - Presse à films
 - Presse à paquets ferreux
 - Air comprimé
 - Compacteurs à refus
- Surfaces nécessaires :
 - Stock amont : 2 400 m²
 - Process : 3 000 m²

- Stock aval : 1 500 m²

➤ Personnel nécessaire

Le tableau suivant présente le nombre d'agents nécessaires pour l'exploitation des centres tel que le prévoit le scénario 1.

SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
<u>17 ETP</u> , dont :	<u>14 ETP</u> , dont :	<u>14 ETP</u> , dont :	<u>36 ETP</u> , dont :	<u>6 ETP</u> , dont :
○ 11 trieurs	○ 8 trieurs	○ 8 trieurs	○ 24 trieurs	○ 3 à 4 trieurs
○ 2 conducteurs d'engin	○ 2 conducteurs d'engin	○ 2 conducteurs d'engins	○ 4 conducteurs d'engins	○ 1 conducteur d'engin
○ 1 agent de maintenance				

Nouveau centre Tri des non-fibreux
<u>22 ETP</u> , dont :
○ 8 trieurs
○ 4 conducteurs d'engins
○ 3 agents de maintenance

Le nombre de personnels nécessaires pour l'exploitation des centres prévus au scénario 1 est estimé à 109 ETP.

➤ Données économiques

Les tableaux suivants présentent l'estimation des coûts d'investissements, et l'estimation du coût de tri "brut" (hors recettes, hors soutiens) pour chaque centre.

Investissements - centres existants

SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
100 000 €HT	1 000 000 €HT	1 000 000 €HT	Approche 1 : 20 000 €HT Approche 2 : 1 500 000 €HT	100 000 €HT

Investissements - nouveau centre de tri des non-fibreux

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	8 750 000
Process	9 000 000
Autres (études, aléas ...)	1 250 000
TOTAL	19 000 000

Les investissements nécessaires au scénario 1 sont estimés entre 21,9 et 23,4 M€ HT.

Coûts de tri - centres existants

Centre de tri	SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
Montant annuel (€ HT / an)	1 500 000 €HT <i>(dont 400 k€ d'amort. En cours)</i>	1 350 000 €HT <i>(dont 240 k€ d'amort. En cours)</i>	1 160 000 €HT	App 1 : 2,390 M€HT App 2 : 2,575 M€HT	465 000 €HT
Montant par tonne (€/t)	274 €/t	230 €/t	233 €/t	App 1 : 175 €/t App 2 : 188 €/t	236 €/t

Coût de tri - nouveau centre de tri des non-fibreux

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	2 250 000	144
Amortissements	1 675 000	107
TOTAL coût brut	3 925 000	251

Le coût de tri pour le scénario 1 se situe entre 226 et 230 €/tonne.

2.3.3. Scénario 1 bis

➤ Données de cadrage

Le tableau suivant donne les principales données de cadrage du scénario 1 bis, pour chaque centre de tri.

Tri des fibreux et des non-fibreux	SEVADEC	SMTT	Boulonnais	TRISELEC <i>(intègre le gisement de SM SIROM Flandre Nord)</i>	CC Desvres
EPCI	SEVADEC	SMTT	CA Boulonnais	CU Dunkerque SM SIROM Flandre Nord	CC Desvres Samer CC Terre des 2 Caps
Tonnes/an	Fibreux => 5 400 t Non-fibreux => 10 500 t	Fibreux => 5 800 t Non-fibreux => 5 100 t	Fibreux => 5 000 t	Fibreux => 13 700 t	Fibreux => 2 000 t
Débit	3,5 t/h en 1 poste 3,5 t/h en 2 postes	4 t/h en 1 poste 3,5 t/h en 1 poste	3 à 3,5 t/h en 1 poste	4,5 t/h en 2 postes	2 t/h en 0,67 poste

Comme pour le scénario 1, il est possible de travailler sur un temps inférieur à 1 poste sur le centre de la CC Desvres Samer

➤ Données techniques

Le tableau suivant présente les travaux nécessaires sur chaque centre, afin de réaliser le tri des fibreux sur les sites de Boulogne, Dunkerque et Desvres, et le tri des non-fibreux sur les sites de Calais et de Beaurainville.

Comme pour le scénario 1, les adaptations du centre de TRISELEC ont été étudiées selon deux approches.

Tri des fibreux

Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
Remplacement de la cabine de pré-tri par un trommel (+ adaptations mineures)	2 approches : - Approche 1 : réutilisation du process actuel sans travaux majeurs (uniquement modification du crible balistique) - Approche 2 : rénovation du site avec équipements neufs et renouvellement du GER pour assurer une exploitation à long-terme → remplacement de la cabine de pré-tri et du crible balistique par un trommel (+ adaptations mineures)	En première approche, pas de modification nécessaire (quelques adaptations mineures sur les refus)

Tri des non-fibreux

1. Centre de tri du SEVADEC

Ce centre aura pour objectif de trier les fibreux des EPCI du SEVADEC, et les non-fibreux du SEVADEC, de la CU Dunkerque et du SM SIROM Flandre Nord.

Les principales données techniques pour l'adaptation du site sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Adaptation du centre pour trier 2 flux distincts (Fibreux & Non-Fibreux) aux débits suivants :
 - 3,6 t/h en 1 poste pour les Fibreux
 - 3,5 t/h en 2 postes pour les Non-Fibreux
- Principales modifications :
 - Modification de l'alimentation des corps creux
 - Ajout d'un système aéraulique pour le tri des films (+ dépoussiérage associé)
 - Ajout d'un séparateur optique
- Impact sur les surfaces :
 - Stock amont : le site ne pouvant pas être agrandi, la surface disponible existante pour le stock amont (900 m²) devra être utilisée. Pour cela, certaines optimisations des hypothèses sont nécessaires pour pouvoir accueillir l'ensemble des gisements :
 - Durée de stockage = 2j (au lieu de 4j)
 - Hauteur de stockage = 5m (au lieu de 4m)
 - Ratio stockage/aire circulation = 15% (au lieu de 30%)

L'exploitation reste possible dans ces conditions, mais sera toutefois contraignante en termes de circulation des engins dans cette zone. Les périodes de pointes risquent également de contraindre l'exploitation.

- Process : utilisation de la zone existante : surface $\approx 1\,250\text{ m}^2$ (utilisation des volumes existants pour l'ajout des nouveaux équipements)
- Stock aval :
 - Surface de stockage des balles : utilisation de la zone existante ($\approx 450\text{ m}^2$)
 - Autres surfaces (circulation, zone de chargement, ...) : surface existante

2. Centre de tri du SMTT

Ce centre aura pour objectif de trier les fibreux des EPCI du SMTT, et les non-fibreux du SMTT, de la CA Boulonnais, de la CC Desvres Samer et de la CC Terre des 2 Caps.

Les principales données techniques pour l'adaptation du site sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Adaptation du centre pour trier 2 flux distincts (Fibreux & Non-Fibreux) aux débits suivants :
 - 4 t/h en 1 poste pour les Fibreux
 - 3,5 t/h en 1 poste pour les Non-Fibreux

- Principales modifications :
 - Suppression du process actuel ☒ La ligne existante ne semble pas compatible et modifiable pour un tri de 2 flux distincts
 - Création d'une ligne de tri des Corps Plats : Alimentateur, défineur, trommel, 1 à 2 séparateurs optiques, 2 à 3 tables de tri, 1 alvéoles de stockage du JRM, 1 alvéole de Gros de Magasin
 - Création d'une ligne de tri des Corps Creux : Alimentateur, défineur, 3 à 4 séparateurs optiques, 1 système aéraulique et optique de tri des films (+ dépoussiérage associé), 2 à 3 tables de tri, 7 alvéoles de stockage des sous-produits
 - Création d'une cabine de tri
 - Mise en place d'une presse à balles (sauf si possibilité de réutilisation de l'équipement actuel)
 - Compacteurs à refus
 - Réutilisation de la presse à refus pour le conditionnement des films
 - Suppression du bassin incendie, remplacé par une cuve

- Impact sur les surfaces :
 - Stock amont : Extension d'environ 900 m² du bâtiment existant pour passer d'une surface de stockage amont de 490 à 1 400 m²

Cette extension implique de supprimer le bassin incendie existant (remplacé par une cuve incendie).

 - Process : utilisation de la zone existante : surface ≈ 1 215 m² (utilisation des volumes existants pour l'ajout des nouveaux équipements)

- Stock aval :
 - Surface de stockage des balles : utilisation de la zone existante (≈ 550 m²)
 - Autres surfaces (circulation, zone de chargement, ...) : surface existante

- Personnel nécessaire

Le tableau suivant présente le nombre d'agents nécessaires pour l'exploitation des centres tel que le prévoit le scénario 1 bis.

Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
<u>14 ETP, dont :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ 8 trieurs ○ 2 conducteurs d'engins ○ 1 agent de maintenance 	<u>36 ETP, dont :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ 24 trieurs ○ 4 conducteurs d'engins ○ 1 agent de maintenance 	<u>6 ETP, dont :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 à 4 trieurs ○ 1 conducteur d'engin ○ 1 agent de maintenance

SEVADEC	SMTT
<u>26 ETP, dont :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ 15 trieurs ○ 3 conducteurs d'engins ○ 2 agents de maintenance 	<u>21 ETP, dont :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 trieurs ○ 2 conducteurs d'engins ○ 2 agents de maintenance

Le nombre de personnels nécessaires pour l'exploitation des centres prévus au scénario 1 bis est estimé à 103 ETP.

➤ Données économiques

Les tableaux suivants présentent l'estimation des coûts d'investissements, et l'estimation du coût de tri "brut" (hors recettes, hors soutiens) pour chaque centre.

Investissements - centres de tri des fibreux uniquement

Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
1 000 000 €HT	<i>Approche 1 :</i> 20 000 €HT <i>Approche 2 :</i> 1 500 000 €HT	100 000 €HT

Investissements - centres de tri du SEVADEC et du SMTT (tri des non-fibreux)

1. Centre de tri du SEVADEC

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	0
Process	1 400 000
Autres (études, aléas ...)	250 000
TOTAL	1 650 000

2. Centre de tri du SMTT

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	850 000
Process	7 900 000
Autres (études, aléas ...)	1 550 000
TOTAL	10 300 000

Les investissements nécessaires au scénario 1 bis sont estimés entre 13,5 et 15 M€ HT.

Coûts de tri - centres existants

Centre de tri	Boulonnais	TRISELEC	CC Desvres
Montant annuel (€ HT / an)	1 160 000 €HT	App 1 : 2,390 M€HT App 2 : 2,575 M€HT	465 000 €HT
Montant par tonne (€/t)	233 €/t	App 1 : 175 €/t App 2 : 188 €/t	236 €/t

Coûts de tri - centres de tri du SEVADEC et du SMTT (tri des non-fibreux)

1. Centre de tri du SEVADEC

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	2 200 000	139
Amortissements*	575 000	36
TOTAL	2 775 000	175

2. Centre de tri du SMTT

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	1 650 000	151
Amortissements*	1 300 000	118
TOTAL	2 950 000	270

Le coût de tri pour le scénario 1 bis se situe entre 205 et 209 €/tonne.

2.3.4. Scénario 2

➤ Données de cadrage

Le tableau suivant donne les principales données de cadrage du scénario 2, pour chaque centre de tri.

Tri du MM	SEVADEC	SMTT
Répartition	SEVADEC CU Dunkerque SM SIROM Flandre Nord	SMTT CA Boulonnais CC Desvres Samer CC Terre des 2 caps
Tonnes/an (Prospectives tonnages maxi)	29 600 t/an de MM	17 900 t/an de MM
Débits	9 à 10 t/h de MM en 2 postes	6 t/h de MM en 2 postes

➤ Données techniques

Le tableau suivant présente les travaux nécessaires sur les centres de tri du SEVADEC et du SMTT pour le tri des multimatériaux (MM).

Centre de tri du SEVADEC

Ce centre aura pour objectif de trier les gisements des EPCI du SEVADEC, de la CU Dunkerque et du SM SIROM Flandre Nord.

Les principales données techniques pour l'adaptation du site sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Réhabilitation du centre pour trier un flux de multimatériaux à un débit de 10 t/h en 2 postes

A noter que cette possibilité a été prise en compte lors de la rénovation du centre en 2012 (équipements actuels capables de traiter des débits horaires plus importants, volumes disponibles pour l'ajout d'équipements, surfaces de stockage amont et aval dimensionnées pour accueillir des gisements supplémentaires, ...)

- Principales modifications :
 - Ajout d'un système aéraulique et optique pour le tri des films (+ dépoussiérage associé)

- Ajout d'un séparateur optique sur le flux corps creux
- Extension de la cabine de tri pour le surtri des films
- Impact sur les surfaces :
 - Stock amont : Même problématique que pour le scénario 1 bis (cf. chapitre 7)
 - Process : utilisation de la zone existante : surface $\approx 1\,250\text{ m}^2$ (utilisation des volumes existants pour l'ajout des nouveaux équipements)
 - Stock aval :
 - Surface de stockage des balles : utilisation de la zone existante ($\approx 450\text{ m}^2$)
 - Autres surfaces (circulation, zone de chargement, ...) : surface existante

Centre de tri du SMTT

Ce centre aura pour objectif de trier les gisements des EPCI du SMTT, de la CA Boulonnais, de la CC Desvres Samer et de la CC Terre des 2 Caps.

Les principales données techniques pour l'adaptation du site sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Réhabilitation du centre pour trier un flux de multimatériaux à un débit de 6 t/h en 2 postes
- Principales modifications :
 - Suppression des équipements existants suivants :
 - Crible balistique
 - Papersort
 - Cabine de pré-tri
 - Cabine et tables de tri des corps creux
 - Mise en place d'un trommel
 - Mise en place de 3 à 4 séparateurs optiques
 - Ajout d'un système aéraulique et optique pour le tri des films (+ dépoussiérage associé)
 - Extension de la cabine de tri des corps plats pour mise en place de 3 tables de tri supplémentaires
 - Mise en place d'alvéoles automatiques pour tous les flux
 - Réutilisation de la presse à refus pour le conditionnement des films
 - Compacteurs à refus

- Impact sur les surfaces :
 - Stock amont : Extension d'environ 900 m² du bâtiment existant pour passer d'une surface de stockage amont de 490 à 1 300 m²
 Cette extension implique de supprimer le bassin incendie existant (remplacé par une cuve incendie).
 - Process : utilisation de la zone existante : surface ≈ 1 215 m² (utilisation des volumes existants pour l'ajout des nouveaux équipements)
 - Stock aval :
 - Surface de stockage des balles : utilisation de la zone existante (≈ 550 m²)
 - Autres surfaces (circulation, zone de chargement, ...) : surface existante

➤ Personnel nécessaire

Le tableau suivant présente le nombre d'agents nécessaires pour l'exploitation des centres tel que le prévoit le scénario 1 bis.

SEVADEC	SMTT
<p><u>62 ETP</u>, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 48 trieurs ○ 4 conducteurs d'engins ○ 3 agents de maintenance 	<p><u>37 ETP</u>, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 24 trieurs ○ 4 conducteurs d'engins ○ 2 agents de maintenance

Le nombre de personnels nécessaires pour l'exploitation des centres prévus au scénario 2 est estimé à 99 ETP.

➤ Données économiques

Les tableaux suivants présentent l'estimation des coûts d'investissements, et l'estimation du coût de tri "brut" (hors recettes, hors soutiens) pour chaque centre.

Centre de tri du SEVADEC - Investissements

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	0
Process	1 700 000
Autres (études, aléas ...)	300 000
TOTAL	2 000 000

Centre de tri du SMTT - Investissements

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	1 200 000
Process	4 300 000
Autres (études, aléas ...)	1 000 000
TOTAL	6 500 000

Les investissements nécessaires au scénario 2 sont estimés à 8,5 M€HT.

Centre de tri du SEVADEC - Coûts de tri

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	4 100 000	138
Amortissements*	615 000	21
TOTAL	4 715 000	159

Centre de tri du SMTT - Coûts de tri

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	2 600 000	143
Amortissements	870 000	49
TOTAL	3 470 000	191

Le coût de tri pour le scénario 2 est estimé à 171 €/tonne.

2.3.5. Scénario 3

➤ Données de cadrage

Le tableau suivant donne les principales données de cadrage du scénario 3.

	Centre de tri unique
EPCI	SEVADEC CU Dunkerque SMTT CA Boulonnais CC Desvres Samer CC Terre des 2 caps SM SIROM Flandre Nord
Tonnes/an (Prospectives tonnages maxi)	47 500 t de MM
Débits	Env. 15 t/h de MM en 2 postes

➤ Données techniques

Ce centre de tri unique aura pour objectif de trier l'ensemble des gisements du territoire d'étude, en multimatériaux. Les principales données techniques pour l'adaptation du site sont présentées ci-dessous :

- Description technique :
 - Création d'un centre pour trier un flux de multimatériaux à un débit de 15 t/h en 2 postes

- Principaux équipements :
 - Alimentateur
 - Trommel
 - Cribles balistiques
 - Environ 10 séparateurs optiques
 - Séparateurs ferreux / non-ferreux
 - 8 à 10 tables de tri
 - Alvéoles automatiques des sous-produits
 - 2 presses à balles
 - Presse à films
 - Presse à paquets ferreux

- Cabine de tri
- Air comprimé
- Dépoussiérage
- Surfaces nécessaires :
 - Stock amont : 3 300 m²
 - Process : 3 000 m²
 - Stock aval : 1 900 m²

➤ Personnel nécessaire

Le tableau suivant présente le nombre d'agents nécessaires pour l'exploitation des centres tel que le prévoit le scénario 1 bis.

Centre de tri unique
<p><u>57 ETP</u>, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 42 trieurs ○ 4 conducteurs d'engins ○ 4 agents de maintenance

Le nombre de personnels nécessaires pour l'exploitation des centres prévus au scénario 3 est estimé à 57 ETP.

➤ Données économiques

Les tableaux suivants présentent l'estimation des coûts d'investissements, et l'estimation du coût de tri "brut" (hors recettes, hors soutiens) pour le centre de tri unique.

Investissements

Poste	Montant (en € HT)
Bâtiment - VRD	11 000 000
Process	11 900 000
Autres (études, aléas ...)	1 600 000
TOTAL	24 500 000

Les investissements nécessaires au scénario 3 sont estimés à 24,5 M€HT.

Coûts de tri

Poste	Montant annuel (€ HT/an)	Montant par tonne (€ /t)
Coûts de fonctionnement	4 600 000	97
Amortissements	2 200 000	46
TOTAL	6 800 000	143

Le coût de tri pour le scénario 3 est estimé à 143 €/tonne.

2.3.6. Synthèse de l'étude technique et économique des scénarii

Le tableau suivant présente la synthèse du nombre de personnel, des investissements et des coûts de tri pour chaque scénario.

SYNTHESE	Scénario 1	Scénario 1 bis	Scénario 2	Scénario 3
Personnel	109	103	99	57
Investissements	Entre 21,9 et 23,4 M€HT	Entre 13,5 et 15 M€HT	8,5 M€HT	24,5 M€HT
Coût de tri « brut », hors recettes, hors soutiens *	Entre 10,75 et 10,95 M€/an	Entre 9,75 et 9,95 M€/an	8 150 000 €/an	6 800 000 €/an
Coût de tri « brut » **	Entre 226 et 230 €/tonne	Entre 205 et 209 €/tonne	171 €/tonne	143 €/tonne
Soutiens		8 450 000 €/an 178 €/tonne		
Coût de tri « net », hors recettes **	Entre 48 et 52 €/tonne	Entre 27 et 31 €/tonne	- 7 €/tonne	- 35 €/tonne

* Intègre les 640 000 €/an (14 €/t) d'amortissement en cours sur les centres existants (sauf pour le scénario 3)

** Sur la base du tonnage total : 47 551 tonnes

2.4. Bilan juridique des scénarii

2.4.1. Le fractionnement de la compétence

La loi du 12 juillet 1999 prévoit que la collecte et le traitement constituent deux missions distinctes.

L'article 2224-13 du CGCT autorise le transfert partiel de la compétence élimination des déchets : *« les communes peuvent transférer à un EPCI ou à un syndicat mixte, soit l'ensemble de la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages, soit la partie de cette compétence comprenant le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent »*.

Cet article précise que *« les opérations de transport, de tri ou de stockage qui se situent à la jonction de la collecte et du traitement peuvent être intégrées à l'une ou l'autre de ces deux missions »*.

La loi du 12 juillet 1999 a donc prohibé les transferts « en étoile » ; seuls sont possibles les transferts « en cascade » :

- la collectivité peut transférer à un EPCI ou à un syndicat mixte soit la seule compétence traitement,
- la collectivité peut transférer à un EPCI ou à un syndicat mixte l'ensemble de la compétence collecte et traitement.

L'EPCI qui bénéficie de la totalité de la compétence peut à son tour transférer à un syndicat mixte, soit l'ensemble des compétences, soit uniquement le traitement.

Pour autant, il n'interdit pas expressément un transfert limité à une partie de la compétence « traitement ».

Un transfert limité à la compétence en matière de tri des déchets ménagers et assimilés est donc juridiquement possible.

2.4.2. Enjeux liés aux modes de gestion

Préalablement à l'étude des structures juridiques envisagées dans le cadre du transfert de la compétence tri, il nous apparaît important de rappeler qu'il n'existe pas de structure juridique et/ou de mode de gestion qui présente(nt) une organisation optimale.

Nous pouvons retrouver une multitude de montages, tous présentant des avantages et des inconvénients.

L'identification du montage adéquat doit d'abord être déterminée au regard des besoins et attentes exprimés par les collectivités, par exemple :

- La gouvernance,
- Le niveau de contrôle et maîtrise de la structure,
- La souplesse contractuelle, une gestion administrative et des modalités de pilotage simples,
- Le portage du risque économique,
- La capacité d'évolution...

Il faut bien distinguer les structures juridiques (Syndicat mixte, SPL...) et les modes de gestion (conventionnement, DSP, prestation de service...), étant donné que les 2 approches s'envisagent de concert (à titre d'exemple, une SPL n'exerce que dans le cadre d'un contrat).

Les possibilités de structure étudiées, en réponse aux scénarios envisagés, sont les suivantes :

- Le syndicat mixte
- La société publique locale
- L'entente

2.4.3. Les caractéristiques des différentes formes juridiques envisagées

Les logiques de rapprochement et d'intégration peuvent répondre à des attentes différentes :

- Minimaliste : mutualisation des différentes dépenses sans modifier les structures existantes. Cette logique offre des possibilités limitées, mais peut être envisagée comme une approche transitoire en vue d'une intégration plus poussée.
- Complète avec le transfert de la compétence permettant de mutualiser les moyens, les ressources et de porter l'activité à l'échelle du territoire



Syndicat mixte fermé		Société publique locale	Entente
Fondement juridique	L5711-1 et suivants du CGCT	L1531-1 du CGCT	L5221-1 et L5221-2 du CGCT
Structure	<p>Publique</p> <p>L'objet et les missions du SM sont définis dans ses statuts, en lien avec les compétences de ses adhérents.</p> <p>La mise en place du SM implique un transfert de la compétence tri des intercommunalités.</p>	<p>Privée</p> <p>L'actionnariat est intégralement publique et doit être constitué au minimum de deux actionnaires (collectivités territoriales ou leur groupement)</p>	<p>Publique</p> <p>L'entente n'est pas dotée de la personnalité morale ni de pouvoirs autonomes, les décisions prises doivent être ratifiées par l'ensemble des organes délibérants intéressés</p>
Objet/ missions	<p>L'objet et les missions du SM sont définis dans ses statuts, en lien avec les compétences de ses adhérents.</p> <p>La mise en place du SM implique un transfert de la compétence tri des intercommunalités.</p>	<p>L'objet et les missions de la SPL sont définis dans ses statuts.</p> <p>Une SPL ne peut exercer une activité que dans la limite des compétences de ses actionnaires.</p>	<p>L'objet porte sur les attributions des membres</p>
Territoire d'intervention	<p>Principe de spécialité territoriale</p> <p>Possibilité de réaliser pour des autres collectivités à titre accessoire</p>	<p>Une SPL ne peut exercer de missions que pour ses membres</p>	<p>Lié à la compétence de ses membres</p>
Conditions d'exercice des missions	In house	In house	Conventionnement
Gouvernance	<p>Le pouvoir est détenu par les Comité Syndical composé de représentants des collectivités membres</p> <p>Le nombre de voix entre collectivités territoriales est à déterminer dans les statuts (2 par défaut et aucun membre majoritaire).</p>	<p>Le pouvoir est détenu par les collectivités territoriales membres.</p> <p>les sièges sont attribués en proportion du capital détenu respectivement par chaque actionnaire.</p>	<p>Débat des questions d'intérêt commun dans le cadre de conférences</p> <p>Chaque membre est représenté par une commission spéciale composée de 3 membres</p>

	Syndicat mixte	Société publique locale	Entente
Régime de comptabilité et fiscalité applicable	Comptabilité publique Impôts commerciaux si activité commerciale	Comptabilité privée Soumise aux impôts commerciaux	Comptabilité publique
Statut du personnel	Privé, à l'exception du directeur et du comptable public si EPIC Public si EPA	Privé	Public
Modalités de création	Délibération des collectivités Approbation par le préfet	Définition de l'objet, la répartition du capital (minimum 37 k€) et des sièges et adoption d'une délibération par chacune des collectivités membres Procédure de création d'une SA (signature et publication de statuts, immatriculation au RCS)	Délibération des collectivités Non soumise à autorisation préfectorale
Financement de la structure	Contribution des membres du Syndicat Mixte (dépenses obligatoire pour ses membres) Produits du service	Contribution des collectivités membres (dans le respect du droit communautaire des aides d'Etat)	Déterminé dans le cadre de la convention
Dissolution	Majorité des assemblées délibérantes des membres	Retrait des actionnaires	Durée ou objet déterminé suivant l'accord arrêté par ses membres ou par délibération
Sortie d'un membre	Selon les statuts	Cession des parts	

2.5. Bilan environnemental

2.5.1. Exutoires (centres de tri)

Pour chaque scénario, il a été défini un point de départ et les exutoires (centres de tri) pour déterminer les tonnes kilométriques (T.Km) permettant de mesurer l'impact environnemental de chaque scénario.

EPCI	Point de départ	Exutoire Scénario 1			
		Fibreux	Non-Fibreux	Refus Fibreux	Refus Non-Fibreux
CA Boulonnais	Boulogne	CA Boulonnais	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC Desvres Samer	Desvres	CC Desvres Samer	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC Terre des 2 Caps	QT Marquise	CC Desvres Samer	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CU Dunkerque	Dunkerque	TRISELEC	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
SEVADEC					
CA Grand Calais T&M	QT Calais	SEVADEC	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC Région Audruicq	Audruicq	SEVADEC	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC Pays Opale	QT Les Attaques	SEVADEC	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
SM SIROM Flandre Nord	QT Wormhout	TRISELEC	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
SMTT					
CA 2 Baies en Montreuillois	QT Berck	SMTT	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC Haut Pays Montreuillois	Fruges	SMTT	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque
CC 7 Vallées	Hesdin	SMTT	Boulogne	Dunkerque	Dunkerque

EPCI	Point de départ	Exutoire Scénario 1 bis			
		Fibreux	Non-Fibreux	Refus Fibreux	Refus Non-Fibreux
CA Boulonnais	Boulogne	CA Boulonnais	SMTT	Dunkerque	Dunkerque
CC Desvres Samer	Desvres	CC Desvres Samer	SMTT	Dunkerque	Dunkerque
CC Terre des 2 Caps	QT Marquise	CC Desvres Samer	SMTT	Dunkerque	Dunkerque
CU Dunkerque	Dunkerque	TRISELEC	SEVADEC	Dunkerque	Dunkerque
SEVADEC					
CA Grand Calais T&M	QT Calais	SEVADEC	SEVADEC	Dunkerque	Dunkerque
CC Région Audruicq	Audruicq	SEVADEC	SEVADEC	Dunkerque	Dunkerque
CC Pays Opale	QT Les Attaques	SEVADEC	SEVADEC	Dunkerque	Dunkerque
SM SIROM Flandre Nord	QT Wormhout	TRISELEC	SEVADEC	Dunkerque	Dunkerque
SMTT					
CA 2 Baies en Montreuillois	QT Berck	SMTT	SMTT	Dunkerque	Dunkerque
CC Haut Pays Montreuillois	Fruges	SMTT	SMTT	Dunkerque	Dunkerque
CC 7 Vallées	Hesdin	SMTT	SMTT	Dunkerque	Dunkerque

EPCI	Point de départ	Exutoire Scénario 2	
		MM	Refus
CA Boulonnais	Boulogne	SMTT	Dunkerque
CC Desvres Samer	Desvres	SMTT	Dunkerque
CC Terre des 2 Caps	QT Marquise	SMTT	Dunkerque
CU Dunkerque	Dunkerque	SEVADEC	Dunkerque
SEVADEC			
CA Grand Calais T&M	QT Calais	SEVADEC	Dunkerque
CC Région Audruicq	Audruicq	SEVADEC	Dunkerque
CC Pays Opale	QT Les Attaques	SEVADEC	Dunkerque
SM SIROM Flandre Nord	QT Wormhout	SEVADEC	Dunkerque
SMTT			
CA 2 Baies en Montreuillois	QT Berck	SMTT	Dunkerque
CC Haut Pays Montreuillois	Fruges	SMTT	Dunkerque
CC 7 Vallées	Hesdin	SMTT	Dunkerque

EPCI	Point de départ	Exutoire Scénario 3	
		MM	Refus
CA Boulonnais	Boulogne	Boulogne	Dunkerque
CC Desvres Samer	Desvres	Boulogne	Dunkerque
CC Terre des 2 Caps	QT Marquise	Boulogne	Dunkerque
CU Dunkerque	Dunkerque	Boulogne	Dunkerque
SEVADEC			
CA Grand Calais T&M	QT Calais	Boulogne	Dunkerque
CC Région Audruicq	Audruicq	Boulogne	Dunkerque
CC Pays Opale	QT Les Attaques	Boulogne	Dunkerque
SM SIROM Flandre Nord	QT Wormhout	Boulogne	Dunkerque
SMTT			
CA 2 Baies en Montreuillois	QT Berck	Boulogne	Dunkerque
CC Haut Pays Montreuillois	Fruges	Boulogne	Dunkerque
CC 7 Vallées	Hesdin	Boulogne	Dunkerque

2.5.2. Exutoire (refus de tri)

Dans cette phase 2, l'hypothèse de traitement des refus de tri qui a été prise est un traitement dans l'UVE de Dunkerque compte tenu du fort pouvoir calorifique inférieur des refus. Les distances ont donc été calculées entre les centres de tri des différents scénarii et l'UVE de Dunkerque.

2.5.3. Calcul des T.Km

L'indicateur de tonnes kilométriques (T.Km) est le seul permettant de comparer les poids à transporter sur une certaine distance.

Le calcul est le suivant pour chaque scénario :

Colonne1	Colonne2	Scénario 1	Scénario 1 bis	Scénario 2	Scénario 3
T.Km collecte/tri		1 110 465	895 999	1 912 498	2 466 224
T.Km tri/refus		472 583	430 377	553 829	638 241
Total		1 583 048	1 326 376	2 466 327	3 104 465

On constate que la réduction du nombre de centres (par exemple sur le scénario 3) tend à augmenter les distances à parcourir et donc le ratio T.Km.

Ainsi l'impact transport est le plus faible pour le scénario 1bis (maintien des 5 centres sans création d'un nouveau) et est le plus élevé pour le scénario 3 (1 seul centre de tri).

2.5.4. Transports alternatifs

Outre les tonnes kilométriques calculées pour évaluer l'impact environnemental de chacun des scénarii, le COPIL a souhaité que soient regardées les possibilités de transport alternatif par voie ferrée et par voie fluviale.

Il s'avère que, pour la voie fluviale, les transports sont avant tout Nord-Sud au regard de la zone d'étude alors que les éventuelles voies navigables sont Est-Ouest. Par ailleurs, et cela vaut pour la voie fluviale comme pour la voie ferrée, les distances à parcourir restent très faibles au regard des infrastructures à mettre en œuvre et surtout compte tenu des ruptures de charge qui sont rédhibitoires en termes économiques.

Les hypothèses de transport dans les scénarii resteront donc sur du transport routier : soit en benne ordures ménagères (BOM) 19 ou 26 tonnes, soit en semi-remorque à fond mouvant (FMA) soit en porteur avec remorque pour les caissons de refus de tri.

2.6. Analyse multicritères

A l'issue du COPIL de phase 2, les critères retenus pour l'analyse multicritères de la phase 3 sont les suivants :

- Impacts sociaux
- Impacts économiques
- Impacts environnementaux
- Impacts structures et gouvernance
- Planning de mise en œuvre

Il a été décidé que les critères ne feront pas l'objet d'une pondération.

2.7. Visite du centre de tri VALODEA

Le 20 juin 2018 a été organisée pour les membres du COPIL une visite du centre de tri VALODEA à Charleville Mézières.

Ce centre de tri a été choisi pour les raisons suivantes :

- Site en extension des consignes de tri
- Site exploité par une SEM directement rattachée à la collectivité (proche régie)
- Tonnage proche de celui de la zone d'étude (potentiel du centre de tri 32 000 tonnes en deux postes)
- Possibilité d'organiser la visite sur une journée

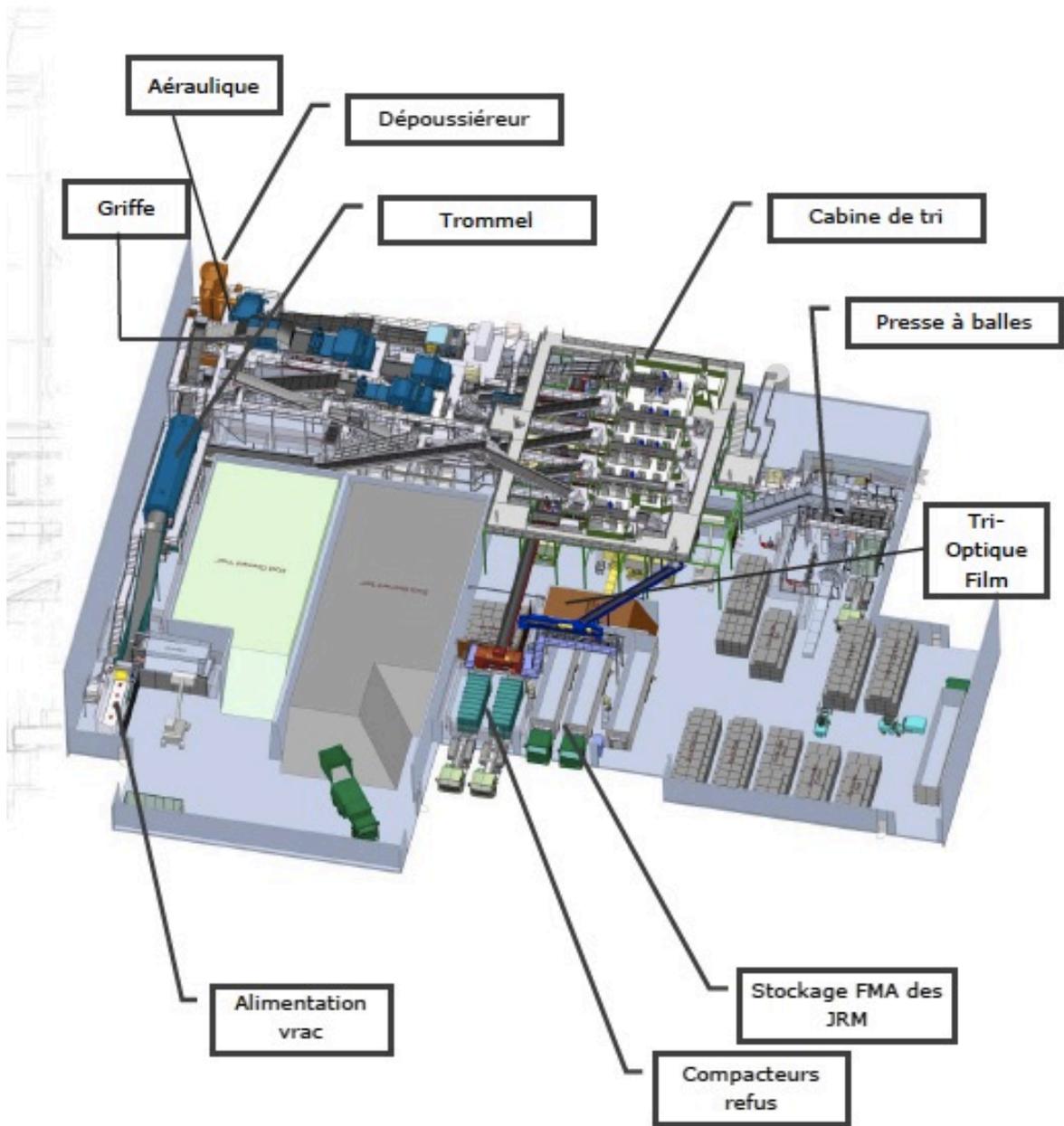
Les caractéristiques principales du centre de tri VALODEA sont les suivantes :

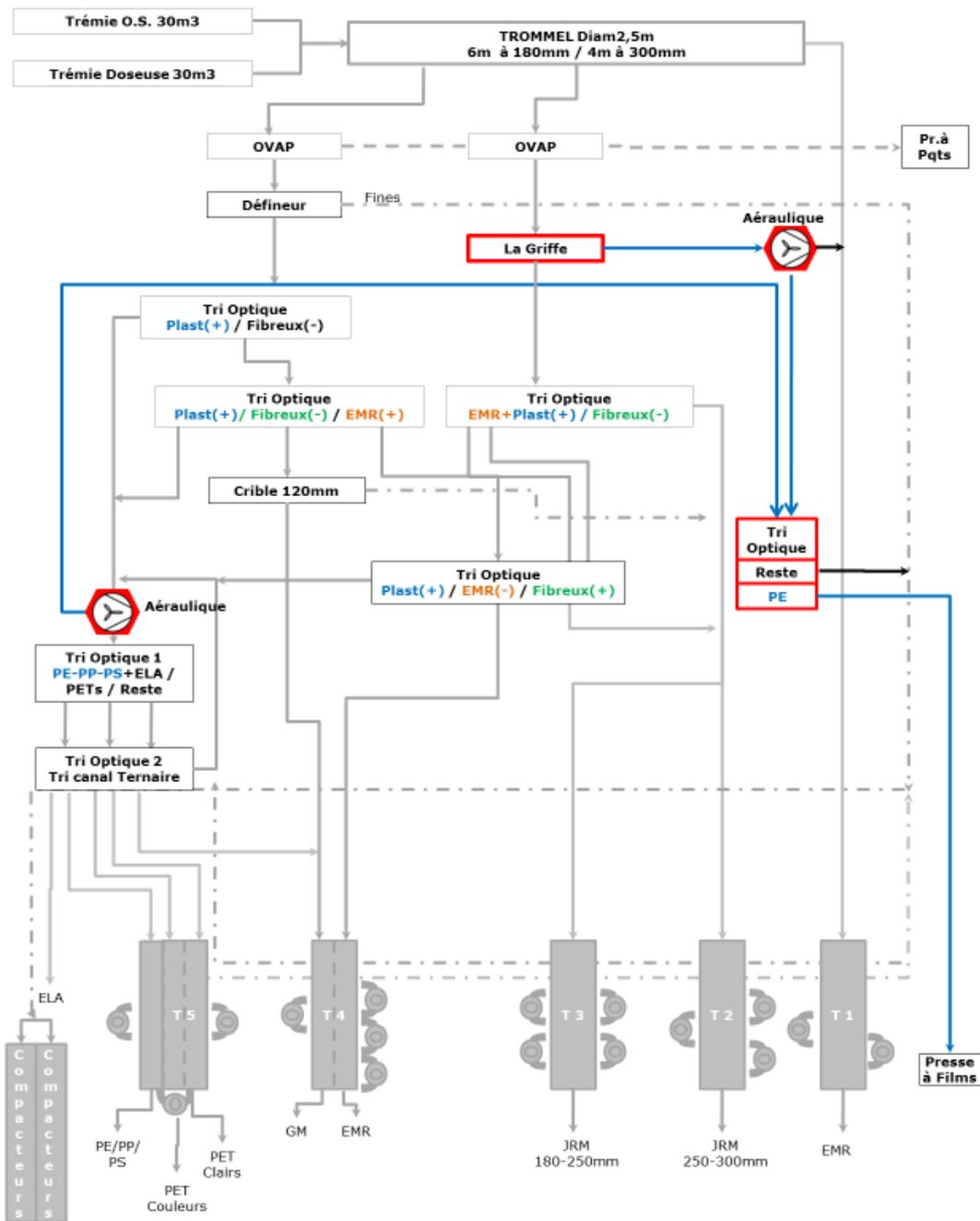
- Surface de terrain : 12 000 m²
- Surface de bâtiment : 7 000 m²
- Capacité : 16 000 tonnes en un poste
- Investissements : 14 M€
 - 97 convoyeurs
 - 7 tris optiques
 - 70 moteurs
- 26 ETP dont 18 en cabine de tri
- Coût de traitement 176 €/t/tonne (2018)

Lors de la présentation, le responsable technique de la collectivité a insisté sur les points suivants :

- Le passage en extension des consignes de tri entraîne une augmentation importante des volumes à trier. Il faut donc raisonner en volume et pas seulement en tonne/h.
- Les volumes de stockage amont et aval doivent permettre d'accepter cette augmentation de volume.
- La maintenance et le nettoyage sont importants pour garder un site fonctionnel.
- La communication et la remontée d'informations sur les refus de tri sont essentielles auprès des collectivités adhérentes pour éviter toute dérive.

Pages suivantes : implantation de principe de la chaîne et synoptique de la chaîne.





2.8. Rencontre SMLA

Le 27 juin 2018, une rencontre a été organisée entre le SMLA et PMCO. Cette rencontre a eu lieu en présence de Mme Roussel et Mr Petit (SMLA) et Mrs Leroy et Plouvin (PMCO) ainsi qu'en la présence de Jean Philippe Carpentier pour JPC-PARTNER (AMO PMCO).

Le but de cette rencontre était de faire état des études respectives en cours pour la mise en place de centres de tri en vue de l'extension des consignes de tri.

Pour rappel, bien que membre de PMCO, le SMLA a choisi de mener sa propre étude sur le sujet. PMCO a fait part de ses conclusions sur la phase diagnostic (voir rapport final phase 1. Les éléments SMLA recueillis au cours de cette rencontre sont les suivants, à date :

- Phase diagnostic en cours.
- Etude sur 4 centres de tri (Arques, Strazeele, Aire sur la Lys, Artois Com)
- Tonnages concernés :
 - 15 000 tonnes périmètre SMLA
 - 10 000 tonnes secteur du Ternois
 - Tonnage Artois Com non défini à date

Il a été convenu de se revoir avant le 15/10/2018.

3. PHASE 3 : ANALYSE MULTICRITERES

3.1. Rappel planning et attendus de la phase 3

Objectifs :

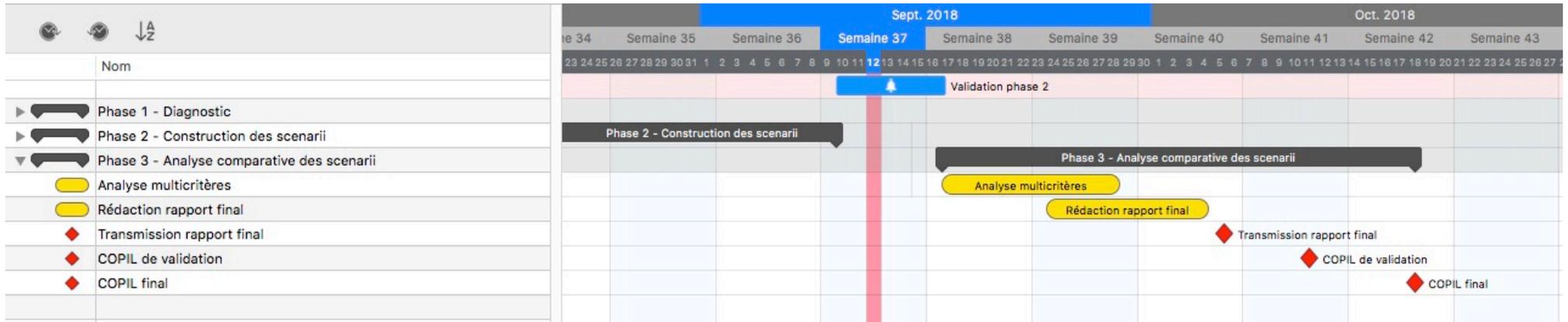
- Fournir un outil d'aide à la décision en établissant un classement multicritère des scénarios étudiés.



Cette phase 3 consiste en l'analyse multicritères de chaque scénario afin de pouvoir les comparer les uns aux autres. Les critères ont été définis en phase 2 et, conformément à la décision du COPIL, ils n'ont pas de pondération.

Ces critères sont :

- Impact social
- Impact économique
- Impact environnement
- Impact juridique
- Impact planning



3.2. Rappel des scénarii

Les scénarii retenus et étudiés en phase 3 sont :

S1 : Maintien de l'activité partielle sur les centres de tri existants par traitement des fibreux sur ces centres de tri (31 900 tonnes)

Tri des non fibreux sur un nouveau centre de tri à créer (15 600 tonnes)

S1bis : Maintien de l'activité partielle sur les centres de tri existants par traitement des fibreux sur ces centres de tri (31 900 tonnes)

Tri des non fibreux sur les centres de tri du SMTT (5 150 tonnes) et SEVADEC (10 450 tonnes)

S2 : Tri multimatériaux sur deux centres de tri existants SMTT (17 900 tonnes) et SEVADEC (29 600 tonnes).

S3 : Tri multimatériaux sur un nouveau centre de tri unique (47 500 tonnes).

Ces quatre scénarii font l'objet de l'analyse multicritère.

3.3. Point technique et économique

A l'issue de la phase 2, chaque scénario a été analysé d'un point de vue technique et économique. Une synthèse des différents paramètres de chaque scénario a été élaborée afin que les chiffres clés soient clairement identifiés.

SYNTHESE	Scénario 1	Scénario 1 bis	Scénario 2	Scénario 3
Personnel	109	103	99	57
Investissements	Entre 21,9 et 23,4 M€HT	Entre 13,5 et 15 M€HT	8,5 M€HT	24,5 M€HT
Coût de tri « brut », hors recettes, hors soutiens *	Entre 10,75 et 10,95 M€/an	Entre 9,75 et 9,95 M€/an	8 150 000 €/an	6 800 000 €/an
Coût de tri « brut » **	Entre 226 et 230 €/tonne	Entre 205 et 209 €/tonne	171 €/tonne	143 €/tonne
Soutiens		8 450 000 €/an 178 €/tonne		
Coût de tri « net », hors recettes **	Entre 48 et 52 €/tonne	Entre 27 et 31 €/tonne	- 7 €/tonne	- 35 €/tonne

* Intègre les 640 k€/an (soit 14 €/t) d'amortissement en cours sur les centres de tri existants (SMTT et SEVADEC), sauf pour le scénario 3.

** Sur la base du tonnage total 47 551 tonnes.

Afin de pouvoir comparer les scénarii entre eux, il convient de faire un calcul de coûts complets sur l'ensemble du schéma : pré-collecte, collecte, tri, transferts. En effet, certains scénarii nécessitent la mise en place de dispositif de pré-collecte spécifique, c'est le cas des scénarii 1 et 1bis, qui influent sur le coût global du scénario. De même les coûts de collecte sont différents si l'on est en collecte en points d'apport volontaire ou en collecte en porte à porte.

Les hypothèses suivantes ont été retenues pour les calculs du coût complet de chacun des scénarii.

➤ Pré-collecte

Rappel : séparation fibreux/non fibreux à la source.

Les fibreux sont collectés par apport volontaire, sauf sur la CA du Boulonnais où la séparation existe déjà avec deux bacs. Dans ce dernier cas, la collecte a été considérée en porte à porte pour les deux flux.

Les PAV ont été dénombrés de la façon suivante :

- Communes rurales ou semi-urbaines : 1 PAV pour 250 habitants
- Communes urbaines : 1 PAV pour 400 habitants dont 20% d'enterrés

Les coûts retenus pour les PAV sont les suivants :

- PAV aérien : 1500 €ht/unité
- PAV enterré : 10 000 €ht/unité GC compris

L'investissement a été amorti sur une durée de 10 ans avec un taux d'intérêt de 2%.

➤ Collecte

La collecte des PAV a été fixée à 100 €/t, qui est le prix de marché constaté sur le territoire national.

La collecte des non fibreux a été fixée à 9,90 €/habitant, qui est le prix de marché constaté sur le territoire national.

La collecte multimatériaux a été fixée à 14,85 €/habitant, qui est le prix de collecte moyen constaté sur le secteur d'étude.

➤ Transfert vers les centres de tri

Hypothèses retenues pour les calculs :

- Vitesse de parcours : 50 km/h
- Tonnages moyens transportés : 12 t en multimatériaux, 7 t en non-fibreux, 18 t en fibreux
- Coût du transfert : 65€/h pour le transport, 15 €/t pour le transfert.

➤ Transfert vers exutoires de traitement de refus de tri

Hypothèses retenues pour les calculs :

- Vitesse de parcours : 50 km/h
- Tonnages moyens transportés : 8 t par compacteur
- Coût du transfert : 65€/h pour le transport.

A noter que les refus de tri générés par le SEVADEC sont traités dans le centre de traitement des OMr du SEVADEC (évolution par rapport à la phase 2). Les autres refus sont traités à l'UVE de Dunkerque.

➤ Tri des déchets recyclables

Les coûts de tri de chacun des scénarii ont été repris pour ce calcul. Pour obtenir un prix unique de tri, dans le cas de plusieurs centres tri, il a été procédé à un calcul moyen pondéré en fonction des tonnages traités par chaque centre de tri.

Les coûts complets calculés pour chacun des scénarii sont donnés ci-après.

		Scénario 1			Scénario 1 bis			
		PUHT	Q	Montants	PUHT	Q	Montants	
Coût complet €HT	Pré-collecte	PAV	395 387	1	395 387	236 910	1	236 910
		Bacs						
		TOTAL			395 387			236 910
	Collecte	PAV fibreux	100	31 910	3 191 000	100	20 633	2 063 300
		Bacs non fibreux	9,9	751 707	7 441 899	9,9	466 262	4 615 994
		Bacs multimatériaux				14,85	285 445	4 238 858
		TOTAL			10 632 899			10 918 152
	Transfert	Vers CDT			670 622			479 742
	Traitement coût HT hors recettes	Tri fibreux	220	31 900	7 026 200	220	20 623	4 537 060
		Tri non fibreux	251	15 600	3 915 600	206	10 066	2 073 596
		Tri multimatériaux				175	16 811	2 933 557
		TOTAL			10 941 800			9 544 213
	Transfert	Refus		8 100	71 644	8 100		59 636
TOTAL GENERAL				22 712 352			21 238 653	

		Scénario 2			Scénario 3			
		PUHT	Q	Montants	PUHT	Q	Montants	
Coût complet €HT	Pré-collecte	PAV						
		Bacs						
		TOTAL			-			-
	Collecte	PAV fibreux						
		Bacs non fibreux						
		Bacs multimatériaux	14,85	751 707	11 162 849	14,85	751 707	11 162 849
		TOTAL			11 162 849			11 162 849
	Transfert	Vers CDT			951 356			1 143 514
	Traitement coût HT hors recettes	Tri fibreux						
		Tri non fibreux						
		Tri multimatériaux	171	47 500	8 125 300	143	47 500	6 792 500
		TOTAL			8 125 300			6 792 500
	Transfert	Refus		8 100	79 697	8 100		103 714
TOTAL GENERAL				20 319 202			19 202 577	

Cette détermination de coûts complets permet une notation des scénarii suivant une règle de trois en partant du scénario le moins disant.

Scénario 1	22 622 949	8,5
Scénario 1bis	21 416 361	9,0
Scénario 2	20 319 202	9,5
Scénario 3	19 202 577	10,0

Pour ce critère, le scénario 3 est le mieux-disant.

3.4. Point sur l'emploi

Le critère social est un élément important aux yeux des membres du COPIL.

Afin de prendre en compte les personnes en jeu, nous avons procédé, dans un premier temps, à un décompte des salariés sans tenir compte du nombre d'heures effectuées. Cela permet de comprendre combien de personnes sont impactées en tout.

Dans un deuxième temps, nous avons tenu compte des contrats horaires pour ramener en équivalent temps plein (ETP) afin que la situation actuelle puisse être comparée aux différents scénarii.

	Nbre	Postes	SMTT	SEVADEC	TRISELEC	Desvres	Boulogne	Nouveau CDT	TOTAL	
Situation actuelle	personnes concernées	Trieurs	26	22	85	22	21		176	
		Administratif	3	3	3	1	2		12	
		Conducteur d'engin	2	5	9	1	2		19	
		Chef d'équipe	1	1	5	1	1		9	
		Maintenance	1	6	4		1		12	
		Autre						2		2
		TOTAL	33	37	106	25	29	0	230	
	ETP	Trieurs	17	15	60	20	20		132	
		Administratif	3	3	3	1	2		12	
		Conducteur d'engin	2	5	9	1	2		19	
		Chef d'équipe	1	1	5	1	1		9	
		Maintenance	1	6	4		1		12	
		Autre						2		2
		TOTAL	24	30	81	23	28	0	186	

C'est donc au total 230 personnes qui sont concernées par cette possible restructuration, ce qui correspond à 186 ETP actuellement sur les 5 centres de tri.

Les ETP sur les différents scénarii sont les suivants :

	Nbre	Postes	SMTT	SEVADEC	TRISELEC	Desvres	Boulogne	Nouveau CDT	TOTAL
S1	ETP	Trieurs	8	11	24	3	8	8	62
		Administratif	1	1	2	1	1	2	8
		Conducteur d'engin	2	2	4	1	2	4	15
		Chef d'équipe	1	1	2	1	1	2	8
		Maintenance	1	1	2	1	1	3	9
		Autre	1	1	2	0	1	3	8
		TOTAL	14	17	36	7	14	22	110
S1 bis	ETP	Trieurs	12	15	24	3	8		62
		Administratif	2	2	2	1	1		8
		Conducteur d'engin	2	3	4	1	2		12
		Chef d'équipe	2	2	2	1	1		8
		Maintenance	2	2	2	1	1		8
		Autre	1	2	2	0	1		6
		TOTAL	21	26	36	7	14	0	104

	Nbre	Postes	SMTT	SEVADEC	TRISELEC	Desvres	Boulogne	Nouveau CDT	TOTAL
S2	ETP	Trieurs	24	48					72
		Administratif	2	2					4
		Conducteur d'engin	4	5					9
		Chef d'équipe	2	2					4
		Maintenance	2	3					5
		Autre	3	2					5
		TOTAL	37	62	0	0	0	0	99
S3	ETP	Trieurs						42	42
		Administratif						2	2
		Conducteur d'engin						4	4
		Chef d'équipe						2	2
		Maintenance						4	4
		Autre						3	3
		TOTAL	0	0	0	0	0	57	57

Suivant le même principe que pour la notation économique, nous avons retenu le schéma actuel comme étant le scénario qui employait le plus d'ETP et par une règle de trois, nous avons affecté les notes aux autres scénarii prospectifs.

Personnel	ETP	Nbre personnes	Note
Actuel	186	230	10
Scénario 1	110		5.9
Scénario 1bis	104		5.6
Scénario 2	99		5.3
Scénario 3	57		3.1

3.5. Point impacts environnementaux

Pour calculer l'impact environnemental de chaque scénario, nous sommes repartis des T.Km liés aux transferts vers les centres de tri et vers le traitement des refus.

C'est le même calcul qui a servi pour calculer l'impact économique.

Colonne1	Colonne2	Scénario 1	Scénario 1 bis	Scénario 2	Scénario 3
T.Km collecte/tri		1 110 465	895 999	1 912 498	2 466 224
T.Km tri/refus		440 889	366 989	490 441	638 241
Total		1 551 354	1 262 988	2 402 939	3 104 465
Notation /10		8,1	10	5,3	4,1

Afin de tenir compte des différents modes de transport (BOM, FMA, Porteur) nous avons appliqué des émissions de CO2 différenciées.

Pour les BOM le coefficient eq kg CO2/T.Km est de 0,271

Pour les FMA et porteurs le coefficient eq kg CO2/T.Km est de 0,128

Ce qui donne les émissions eq CO2 suivantes :

Colonne1	Colonne2	Scénario 1	Scénario 1 bis	Scénario 2	Scénario 3
Tonnes eq CO2 collecte/tri		151	128	258	316
Tonnes eq CO2 tri/refus		56	47	63	82
Total		208	175	321	397
Notation /10		8,4	10	5,5	4,4

C'est cette dernière notation qui a été retenue dans l'analyse multicritère.

Le scénario ayant le moins d'émission eq tonnes CO2 ayant eu la note de 10, les autres ont été notés suivant une règle de trois en fonction de leurs émissions eq tonnes CO2.

3.6. Point juridique

A titre de rappel, les modes de gouvernance étudiés, en réponse aux scénarios envisagés, sont les suivants :

- Le syndicat mixte
- La société publique locale (ci-dessous appelée SPL)

L'entente a été écartée lors du COPIL du 17 septembre 2018.

3.6.1. Le syndicat mixte

➤ Etape 1 : la compétence du syndicat mixte

L'article L.5211-17 du CGCT prévoit que « *Les communes membres d'un établissement public de coopération intercommunale peuvent à tout moment transférer, en tout ou partie, à ce dernier, certaines de leurs compétences dont le transfert n'est pas prévu par la loi ou par la décision institutive ainsi que les biens, équipements ou services publics nécessaires à leur exercice* ».

Ces dispositions s'appliquent aux syndicats mixtes fermés en application de l'article L.5711-1 § 1 du CGCT.

Le cas particulier de la compétence ordures ménagères fait l'objet de l'article **L.2224-13** du CGCT : « *Les communes peuvent transférer à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte soit l'ensemble de la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages, soit la partie de cette compétence comprenant le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent. Les opérations de transport, de tri ou de stockage qui se situent à la jonction de la collecte et du traitement peuvent être intégrées à l'une ou l'autre de ces deux missions* ».

Cet article interdit les transferts de compétence « en étoile » à un syndicat pour la collecte et à un syndicat distinct pour le traitement.

Néanmoins, il n'interdit pas expressément un transfert limité à la une partie de la compétence traitement, en l'espèce, le tri.

Un transfert limité à la seule compétence tri des déchets ménagers et assimilés est donc juridiquement possible.

➤ Etape 2 : le périmètre du syndicat mixte

Les membres du syndicat envisagés sont les collectivités présentes sur le territoire du PMCO :

- Le SEVADEC ;
- Le SM SIROM Flandre Nord pour la Communauté de communes des Hauts de Flandre ;
- Le SMTT ;
- La Communauté d'Agglomération du Boulonnais ;
- La Communauté de communes Desvres-Samer ;
- La Communauté de communes Terre des 2 Caps ;
- La Communauté Urbaine de Dunkerque.

A ce stade, plusieurs interrogations peuvent se poser quant à l'adhésion de certaines collectivités :

- Le SEVADEC : conformément à la loi n°2006-1537 du 7 décembre 2006, un syndicat mixte fermé peut adhérer à un autre syndicat mixte dans certains domaines, dont fait partie le service de collecte ou d'élimination des déchets et assimilés (article L.5711-4 du CGCT) ;
- Le SM SIROM Flandre Nord : en principe, le périmètre du Syndicat doit nécessairement englober la totalité du territoire. Mais dans un nombre limité de domaines, dont la gestion des déchets ménagers et assimilés, le syndicat peut transférer cette compétence à un syndicat sur tout ou partie de son territoire, ou à plusieurs syndicats situés chacun sur des parties distinctes de son territoire (article **L.5211-61** § 1 et 2 du CGCT). Le SM SIROM Flandre Nord pourrait donc confier la gestion de la compétence tri au nouveau syndicat pour la seule collectivité présente sur le territoire du PMCO ;
- Dunkerque Grand Littoral : la qualité d'actionnaire d'une SPL ne confère pas de facto à ladite SPL de mission(s) sur le territoire si elle ne fait pas l'objet d'un contrat. En d'autres termes, un actionnaire peut parfaitement ne confier à la SPL que certaines lignes des missions que la SPL est en droit d'exercer et la cantonner contractuellement à une partie seulement de ses missions sur son territoire. Ce choix s'opère au moyen du contrat, non des statuts de la SPL.

Si le centre de tri du syndicat mixte est exploité en régie, il pourrait, si ses statuts le permettent, assurer des prestations pour le compte de collectivité non adhérentes, dès lors que ces apports sont mineurs par rapport aux tonnages des déchets apportés par ses adhérents.

En effet, il est possible pour des établissements publics de réaliser des activités complémentaires ou connexes à leur mission principale de service public. Le principe de spécialité territoriale ne fait pas obstacle à des extensions d'activités répondant à des impératifs de bonne gestion commerciale du service public.

Un EPIC peut se livrer à d'autres activités économiques que celles dont il a la mission dans les conditions suivantes :

- Caractère complémentaire ou connexe techniquement et commercialement des activités par rapport à la mission principale ;
- Caractère d'intérêt général des activités annexes et utilité par rapport à l'établissement et à la bonne gestion des intérêts qui lui sont confiés.

➤ Etape 3 : le processus de création du syndicat mixte

Par le biais des SDCl, la loi NOTRe tend à réduire le nombre des syndicats intercommunaux à vocation unique ou multiple ainsi que les syndicats mixtes.

Pour autant, la création de nouveaux syndicats, si elle s'avère nécessaire, n'est pas expressément interdite, mais est soumise à des conditions résultant du SDCl.

Ces conditions concernent aussi les syndicats mixtes

La constitution d'un syndicat est aujourd'hui compliquée par l'article L5111-6 du CGCT : « La création d'un syndicat de communes visé à l'article L. 5212-1 ou d'un syndicat mixte visé à l'article L. 5711-1 ou à l'article L. 5721-1 ne peut être autorisée par le représentant de l'Etat dans le département que si elle est compatible avec le schéma départemental de coopération intercommunale mentionné à l'article L. 5210-1-1 ou avec les orientations en matière de rationalisation mentionnées au III du même article L. 5210-1-1 ».

Ainsi, la création d'un nouveau syndicat mixte assurant la compétence tri devra faire l'objet d'une négociation spécifique avec le Préfet.

Le transfert de compétence à un syndicat mixte entraîne de plein droit l'application à l'ensemble des biens, équipements et services publics nécessaires à leur exercice, ainsi qu'à l'ensemble des droits et obligations qui leur sont rattachés à la date du transfert.

Concernant les obligations contractuelles, la réglementation intègre le principe de substitution suivant : la collectivité bénéficiaire du transfert de compétence est substituée à l'ancien titulaire des compétences au regard des contrats conclus.

Le dispositif concerne tous les types de contrats: emprunts affectés, marchés publics, délégations de service public, contrats de location, d'assurance...

Spécifiquement, pour les emprunts qui ne sont pas affectés, il est possible d'estimer qu'une quote-part d'un ou plusieurs emprunts globalisés est à lier à la compétence transférée.

A la date de constitution du syndicat mixte, un transfert de l'intégralité des données budgétaires des collectivités membres liées à la compétence transférée devra être constaté.

➤ Etape 4 : la composition du syndicat mixte

Le syndicat mixte est administré par un organe délibérant, le comité du syndicat, composé de délégués élus par les assemblées délibérantes de ses membres.

Le nombre et la répartition des sièges sont fixés par la décision institutive du syndicat mixte (article L. 5212-6 du CGCT) qui peut prévoir des délégués suppléants.

Sauf disposition contraire des statuts, chaque membre du syndicat mixte dispose de deux sièges au sein du syndicat mixte.

Les délégués sont élus par l'assemblée délibérante pour la durée du mandat de l'assemblée délibérante qui les a désignés.

➤ Etape 5 : le financement du syndicat mixte

Les différents textes en vigueur définissent la compensation financière à verser au titre du transfert de compétence comme « *une compensation intégrale des moyens nécessaires à l'exercice de la compétence transférée* ».

Le financement du syndicat mixte est librement défini par ses membres adhérents dans le cadre de ses statuts. Il peut être ainsi basé :

- Sur les recettes et la fiscalité des services transférés: recettes usagers, contributions, TEOM, REOM...
- Sur la contribution de ses membres.

Pour cette dernière, les mécanismes sont à définir entre les membres du syndicat mixte

- Des contributions fixes en montant et/ou en % du reste à financer ;
- Des contributions globales et/ou spécifiquement liées aux activités ;
- Des contributions en fonctionnement et/ou en investissement...

Pour la définition du mode de financement, il s'agit ainsi de faire le lien avec le besoin de financement futur de la structure.

Rappelons que les contributions aux syndicats mixtes sont des dépenses obligatoires ; elles ne peuvent pas être « refusées » par les collectivités membres.

Le transfert de compétence à un syndicat mixte entraîne de plein droit l'application à l'ensemble des biens, équipements et services publics nécessaires à leur exercice, ainsi qu'à l'ensemble des droits et obligations qui leur sont rattachés à la date du transfert.

Concernant les obligations contractuelles, la réglementation intègre le principe de substitution suivant : la collectivité bénéficiaire du transfert de compétence est substituée à l'ancien titulaire des compétences au regard des contrats conclus.

Le dispositif concerne tous les types de contrats : emprunts affectés, marchés publics, délégations de service public, contrats de location, d'assurance...

Spécifiquement, pour les emprunts qui ne sont pas affectés, il est possible d'estimer qu'une quote-part d'un ou plusieurs emprunts globalisés est à lier à la compétence transférée.

Point d'attention, les résultats budgétaires de l'exercice précédent le transfert de compétence sont logiquement maintenus dans la collectivité d'origine, car considérés comme la résultante de l'activité exercée par celle-ci lorsqu'elle était compétente.

Pour les SPIC, il est admis que les résultats budgétaires, qu'il s'agisse d'excédents ou de déficits, peuvent être transférés en tout ou partie.

➤ Les enjeux liés à la création d'un syndicat mixte

En l'espèce, juridiquement, aucun scénario n'empêche une gouvernance via la création d'un syndicat mixte.

Le syndicat mixte devra ensuite décider des conditions de réalisation et d'exploitation du/des centre(s) de tri en fonction du scénario retenu.

Dans le cadre des scénarios 1 et 3, pour la réalisation respectivement du centre de surtri ou de tri, le syndicat mixte peut envisager :

- soit la **maîtrise d'ouvrage publique (marché de travaux)** associée à un financement public (emprunt) ;
- soit une **gestion déléguée** (contrat de concession de l'ordonnance n° 2016-65 du 29 janvier 2016) confiant à un délégataire la réalisation, le financement et l'exploitation du centre de tri ;
- soit éventuellement un **marché de partenariat** (article 67 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics) sous réserve de satisfaire la condition de l'article 75 de la même ordonnance (démontrer « *que, compte tenu des caractéristiques du projet envisagé, des exigences de service public ou de la mission d'intérêt général dont l'acheteur est chargé, ou des insuffisances et difficultés observées dans la réalisation de projets comparables, le recours à un tel contrat présente un bilan plus favorable, notamment sur le plan financier, que celui des autres modes de réalisation du projet. Le critère du paiement différé ne saurait à lui seul constituer un avantage* »).

Pour l'exploitation des centres de tri, le syndicat mixte peut envisager :

- soit la régie directe ;
- soit la régie avec marché public d'exploitation ;
- soit la gestion déléguée : concession, ou marché de partenariat avec mission d'exploitation.

La création d'un syndicat mixte génère obligatoirement un transfert de la compétence associé, la mise en place d'une gouvernance commune et des règles de contributions obligatoires – ce qui implique in fine une politique commune entre les membres du syndicat mixte.

Cela répond à une vision intégrée de la gestion de la compétence transférée. En effet, cette solution est à privilégier lorsque l'on envisage une gouvernance partagée et la mise en place d'une politique commune entre plusieurs collectivités, impliquant une harmonisation des prestations, des tarifs... (sans pour autant répondre à la question de l'exécution du service public).

3.6.2. La société publique locale

➤ Etape 1 : les compétences de la SPL

Une collectivité entre au capital d'une SPL au titre de la compétence qu'elle détient.

De fait, une SPL ne peut exercer une activité que dans la limite des compétences de ses actionnaires.

En l'espèce, toutes les collectivités présentent sur le territoire du PMCO se sont vues transférer la compétence traitement des déchets ménagers.

➤ Etape 2 : le périmètre de la SPL

Les membres envisagés à ce stade sont les collectivités présentes sur le territoire du PMCO :

- Le SEVADEC ;
- Le SM SIROM Flandre Nord pour la Communauté de communes des Hauts de Flandre ;
- Le SMTT ;
- La Communauté d'Agglomération du Boulonnais ;
- La Communauté de communes Desvres-Samer ;
- La Communauté de communes Terre des 2 Caps ;
- La Communauté Urbaine de Dunkerque.

A ce stade, plusieurs interrogations peuvent se poser quant à l'adhésion de certaines collectivités :

- Dunkerque Grand Littoral (DGL) : comme vu précédemment, la qualité d'actionnaire d'une SPL ne confère pas de facto à ladite SPL de mission(s) sur le territoire si elle ne fait pas l'objet d'un contrat. En l'espèce, ce qui conditionnera la pertinence du maintien de Dunkerque Grand Littoral dans la SPL Triselec, c'est le niveau de contractualisation qu'elle aura avec la nouvelle SPL. Néanmoins, DGL reste solidaire de Triselec en tant qu'actionnaire, et donc en cas de déficit lié à la perte d'activité, DGL devra les couvrir à concurrence de son actionnariat ;
- Le SM SIROM Flandre Nord : le champ d'intervention territorial des SPL est limité, l'article **L.1531-1** du CGCT prévoit que les SPL exercent leurs activités « *exercent leurs activités exclusivement pour le compte de leurs actionnaires et sur le territoire des collectivités territoriales et des groupements de collectivités territoriales qui en sont membres* ». Il n'est donc pas possible de créer une SPL pour gérer un équipement situé en dehors du territoire des collectivités actionnaires de la société. Dès lors, les deux syndicats peuvent contractualiser avec la SPL et limiter son périmètre d'intervention aux seules communes membres se trouvant sur le territoire du PMCO.

La SPL ne pourrait accueillir dans son centre de tri les déchets de collectivités extérieures non-actionnaires.

Néanmoins, dans l'hypothèse où le SM SIROM Flandre Nord souhaiterait postérieurement confier la gestion du tri à la SPL pour leurs collectivités membres hors territoire PMCO, rien n'empêche la réalisation d'un avenant au contrat la liant à la SPL. Toutes les collectivités présentes à l'étude pourraient dès lors contracter chacune avec la SPL pour lui confier la prestation de tri.

➤ Etape 3 : le processus de création de la SPL

L'article 1^{er} de la loi n°2010-559 du 28 mai 2010 pour le développement des sociétés publiques locales, dont les dispositions ont été codifiées à l'article L.1531-1 du CGCT, permet aux collectivités territoriales et à leurs groupements de créer des sociétés publiques locales (SPL) dont ils détiennent la totalité du capital. Une circulaire en date du 29 avril 2011 est venue apporter des précisions sur le régime juridique applicable aux SPL.

Par dérogation à l'art. L.225-1 du livre II du Code de commerce, ces sociétés qui revêtent la forme de société anonyme sont composées d'au moins deux actionnaires.

Les SPL ont un champ d'intervention qui recouvre globalement celui des sociétés d'économie mixte locales (SEML) : opérations d'aménagement au sens de l'art L.300-1 du Code de l'urbanisme, opérations de construction, ou exploitation de services publics à caractère industriel ou commercial, ou toutes autres activités d'intérêt général.

➤ Etape 4 : la composition de la SPL

La SPL doit choisir entre deux formules de gouvernance :

- La **société anonyme « moniste »** est composée d'un conseil d'administration déterminant les orientations de l'activité de la SPL et d'un directeur général (ou un président-directeur général lorsqu'il cumule les deux fonctions) assumant les fonctions exécutives et de représentation légale de la société ;
- La **société anonyme « dualiste »** est composée d'un directoire, organe collégial, chargé d'agir en toute circonstance au nom de la société et d'un conseil de surveillance chargé principalement de contrôler l'activité du directoire. Le directoire est composé de 2 à 5 membres et peut être composé d'un directeur général unique lorsque le capital social est inférieur à 150000 €. Les membres du directoire sont obligatoirement des personnes physiques, ce qui exclut dès

lors les élus, car ceux-ci seraient alors considérés comme intervenant à titre personnel et non en qualité de représentants de la collectivité territoriale et perdraient ainsi la protection accordée à ce titre.

Les sièges au conseil d'administration ou au conseil de surveillance seront **attribués en fonction du capital social détenu dans la société par les collectivités territoriales et leurs groupements (article L. 1524-5 du CGCT)**. Ce nombre de sièges peut être arrondi à l'unité supérieure. Le nombre de membres du conseil d'administration doit être compris entre 3 et 18.

➤ Etape 5 : le financement de la SPL

L'article L. 224-2 du Code de commerce relatif aux sociétés anonymes dispose que le capital social des SPL doit être au moins égal à 37 000 euros.

Il n'existe pas de règle de contrôle majoritaire ou minoritaire par chaque actionnaire.

Il convient de dimensionner le capital social en fonction de l'objet et des besoins de financement.

La SPL est ainsi titulaire d'un contrat avec ses membres fondateurs. Le caractère *in house* de la SPL entraînant l'absence de mise en concurrence lors de cette contractualisation.

Par ailleurs, la SPL peut recevoir une garantie d'emprunt ou un concours financier à court terme de l'une de ses collectivités ou groupement de collectivités actionnaires, dès lors que ces emprunts ou concours financiers à court terme donnent lieu à l'établissement d'un tableau d'amortissement.

Par ailleurs, les collectivités publiques qui ne sont pas habilitées à effectuer des opérations de crédit doivent, lorsqu'elles accordent une garantie d'emprunt, respecter trois ratios prudentiels :

- un ratio limitant le montant des annuités garanties à **50% des recettes réelles de la section de fonctionnement** de la collectivité garantie ;
- un ratio de division du risque limitant, pour un même exercice, la garantie à **10% du montant total des annuités susceptibles d'être garanties** ;
- un ratio de partage du risque limitant à **50%** la garantie d'un même emprunt quel que soit le nombre de collectivités garantes.

En l'espèce, juridiquement, aucun scénario n'empêche une gouvernance via une société publique locale.

➤ Les enjeux liés à la création d'une SPL

La SPL est qu'une structure « d'exécution », même si les collectivités actionnaires maîtrisent totalement la gouvernance, elle n'agit que dans le cadre et les limites du (ou des) contrat(s) passé(s) par une (ou plusieurs) collectivité(s) actionnaire(s). Elle ne porte pas de compétence.

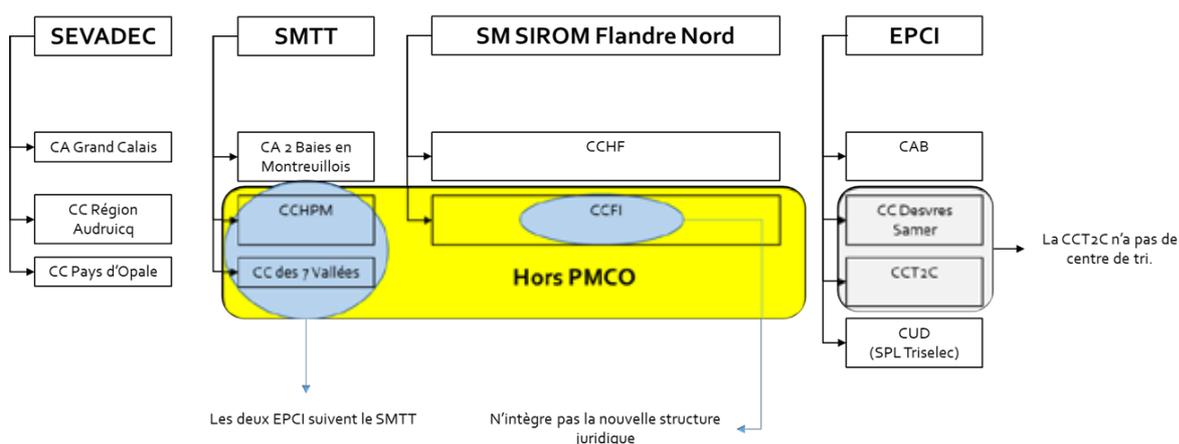
La SPL répond à une vision mutualiste de l'exercice de la compétence que les collectivités souhaitent conserver (et maîtriser) tout en bénéficiant d'une structure souple notamment grâce à la logique « in house ».

Pour rappel : chacune des collectivités membres va contractualiser avec la SPL. Or ces mêmes collectivités seront solidaires économiquement de la SPL en tant qu'actionnaires. Elles ont intérêt à garantir sa viabilité financière :

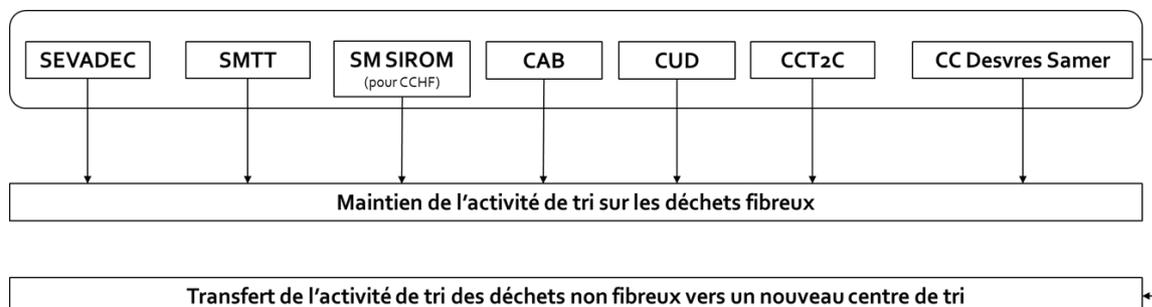
- en contractualisant effectivement avec elle ;
- en s'assurant que les différents contrats soient équilibrés (si l'un des contrats passés par et avec une des collectivités génère des pertes, c'est tous les actionnaires qui devront *in fine* recapitaliser la SPL).

3.6.3. Les scénarios envisagés au regard de la gouvernance

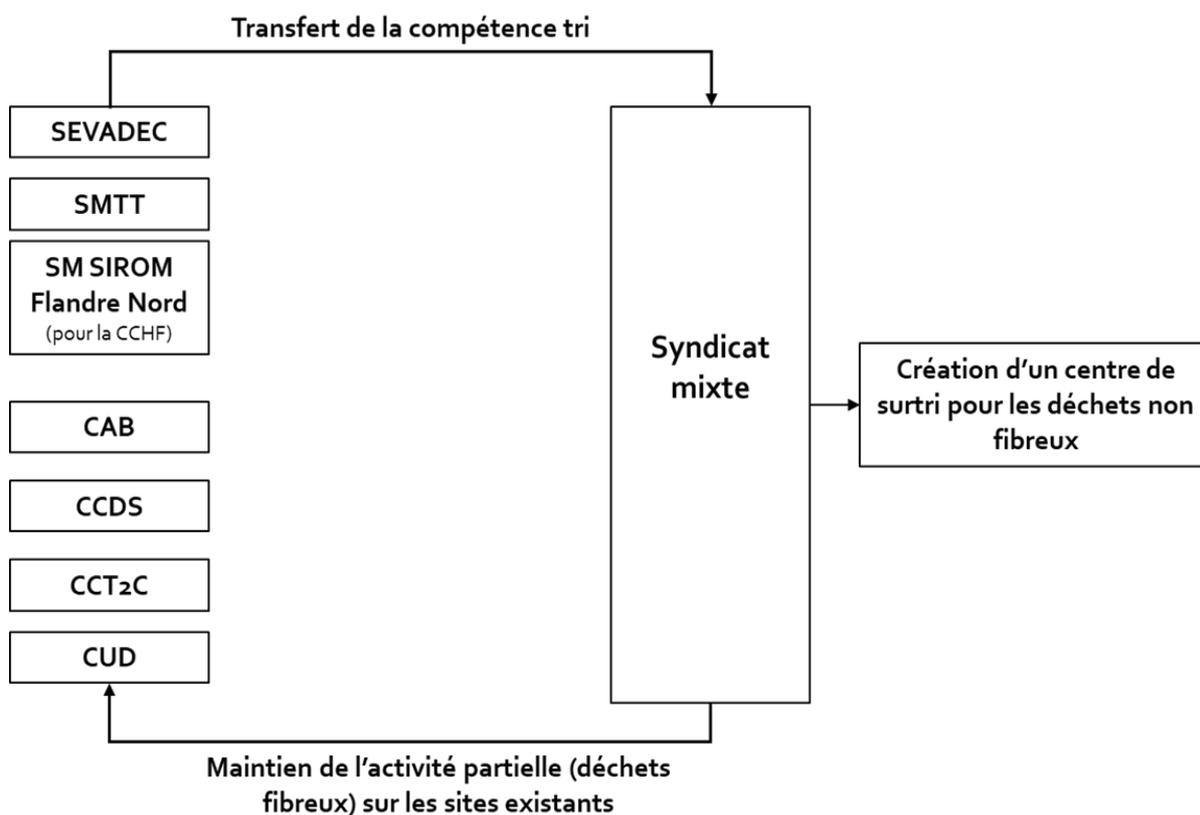
➤ L'organisation actuelle



- Scénario 1 : Maintien de l'activité partielle avec création d'un centre de sur-tri des non-fibreux

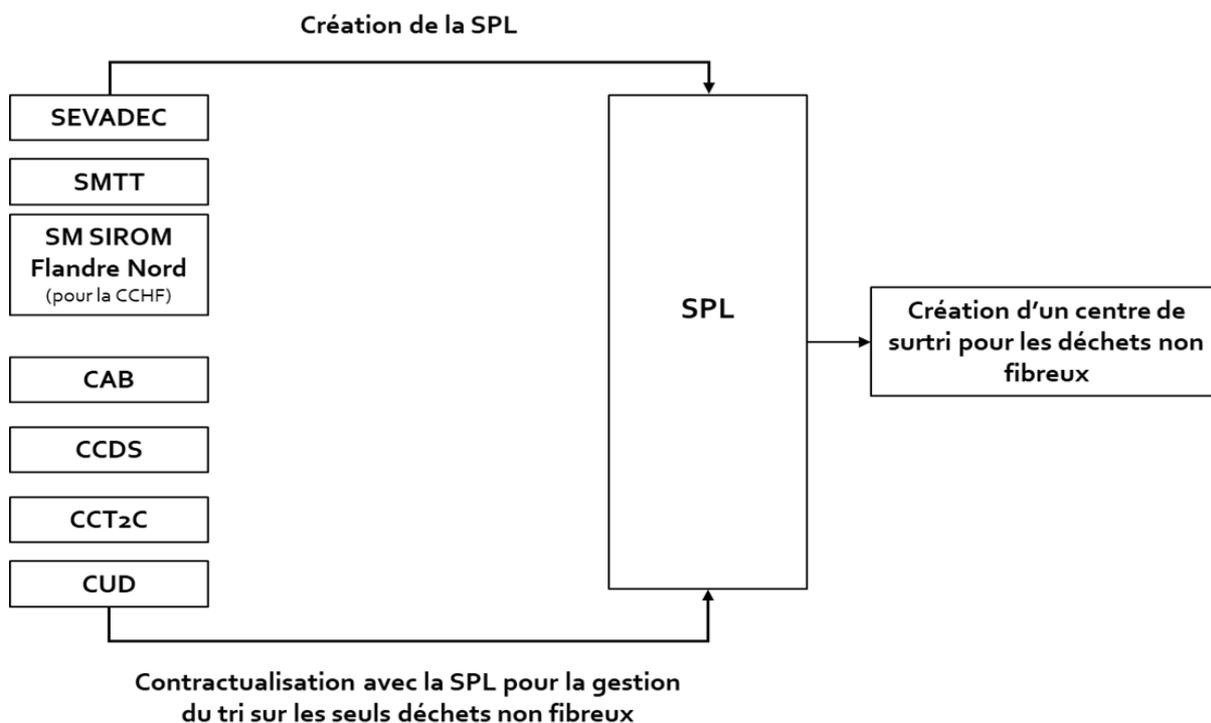


Hypothèse n°1 : Création d'un syndicat mixte



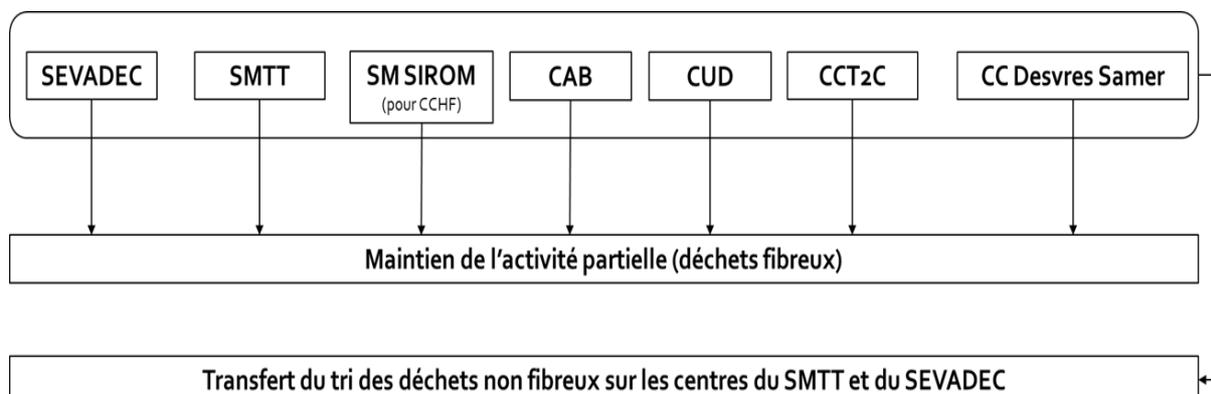
L'ensemble des collectivités devra adhérer au nouveau syndicat pour l'intégralité de la compétence tri

Hypothèse n°2 : Création d'une SPL

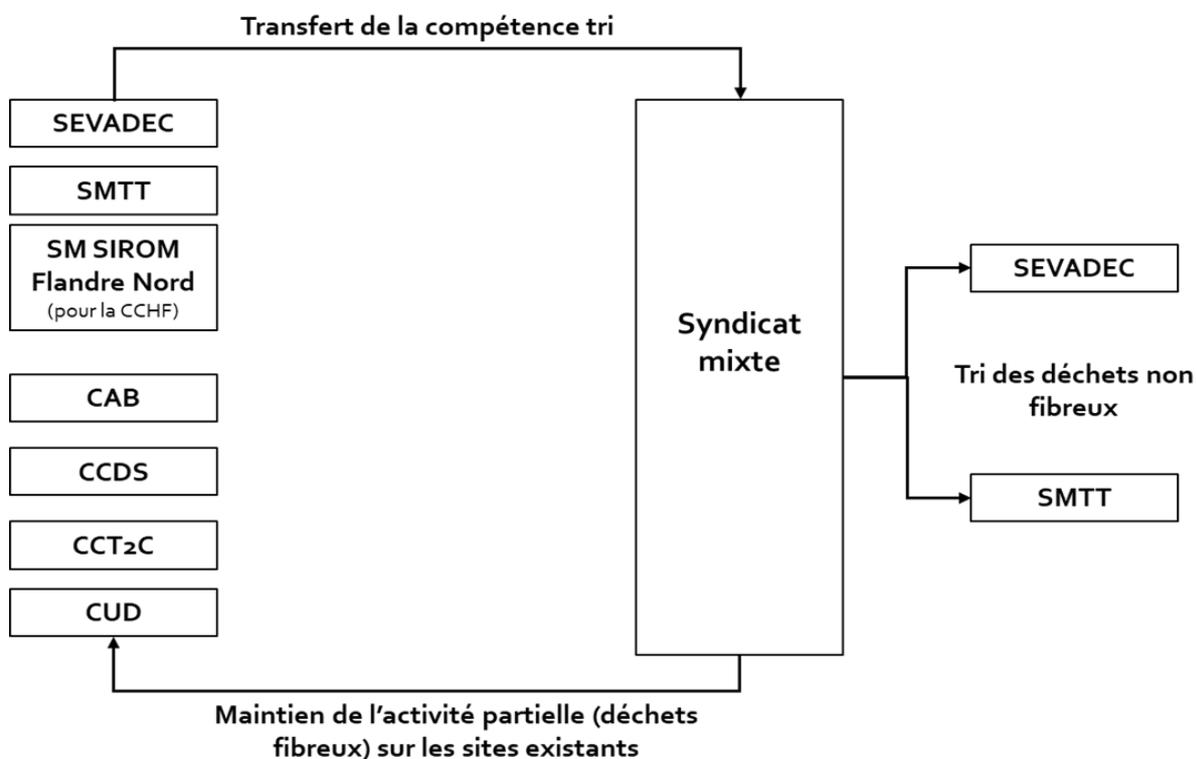


La contractualisation avec la SPL pourra ne porter que sur la seule gestion du tri sur les déchets non fibreux.

- Scénario 1bis : Maintien de l'activité partielle (déchets fibreux) et tri des déchets non-fibreux sur les centres du SMTT et du SEVADEC

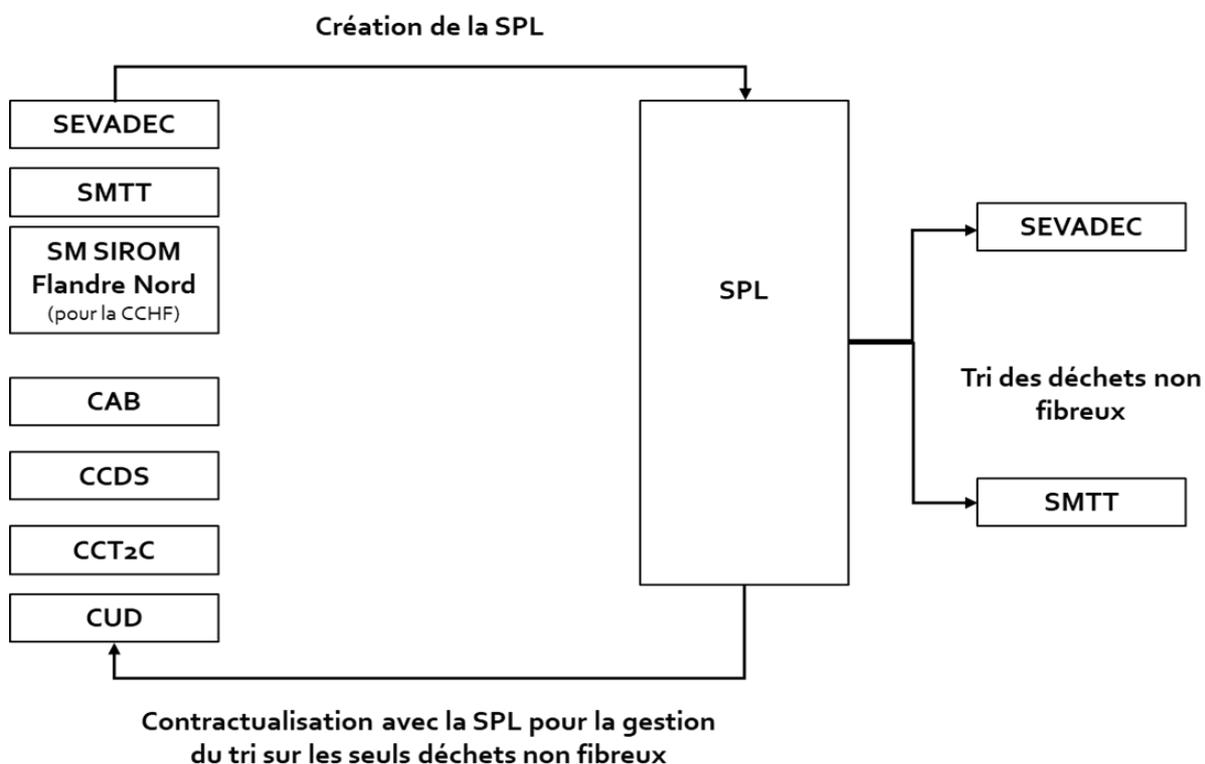


Hypothèse n°1 : Création d'un syndicat mixte



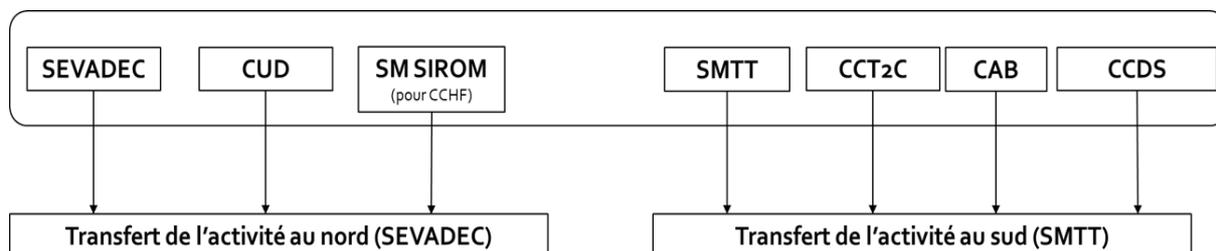
Ici encore, l'ensemble des collectivités devra adhérer au nouveau syndicat pour l'intégralité de la compétence tri

Hypothèse n°2 : Création d'une SPL

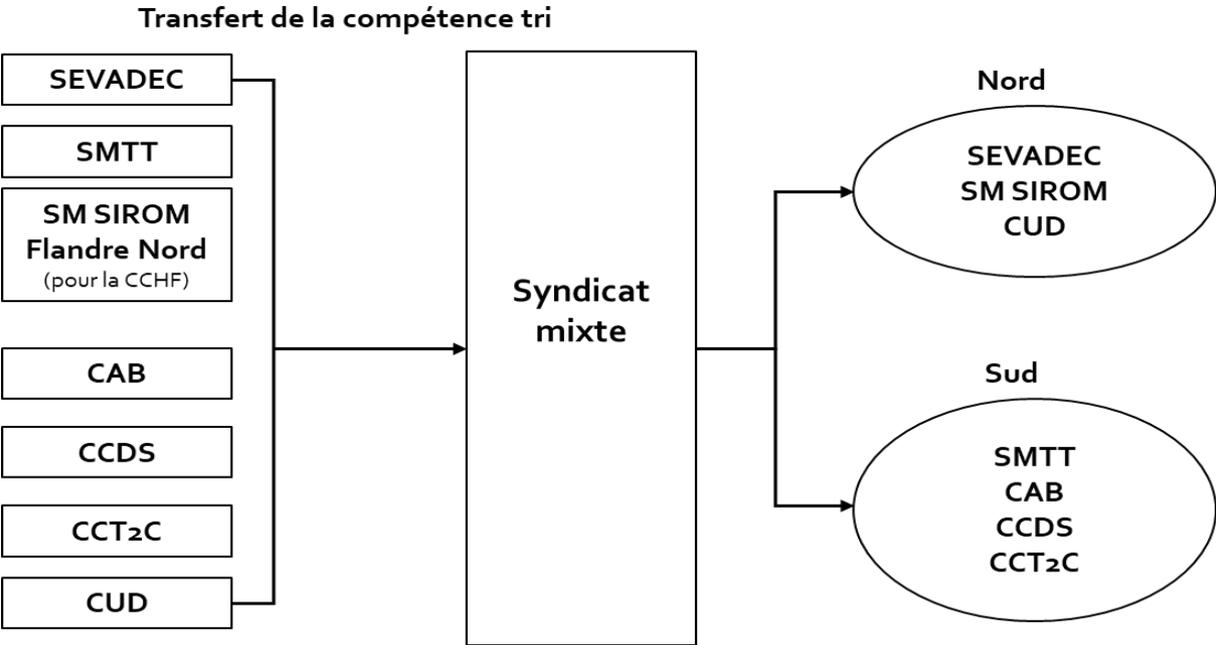


La contractualisation avec la SPL pourra ne porter que sur la seule gestion du tri sur les non fibreux.

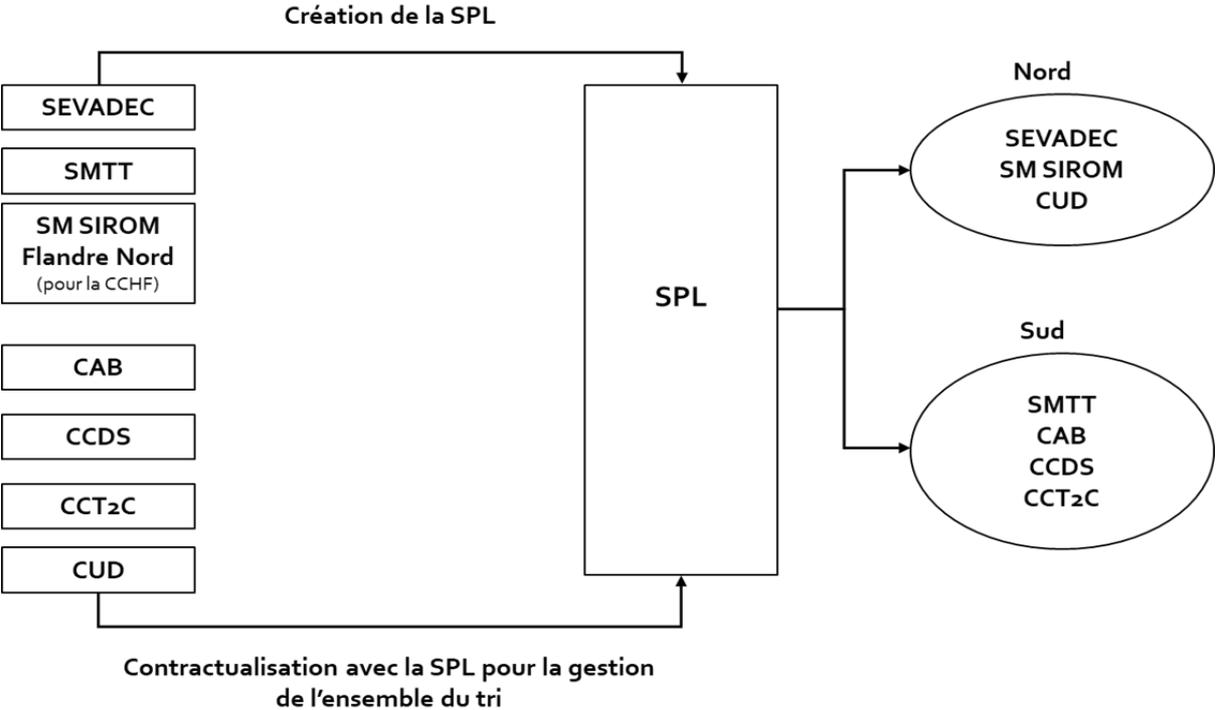
➤ Scénario 2 : Tri des multimatériaux sur les centres du SMTT et du SEVADEC



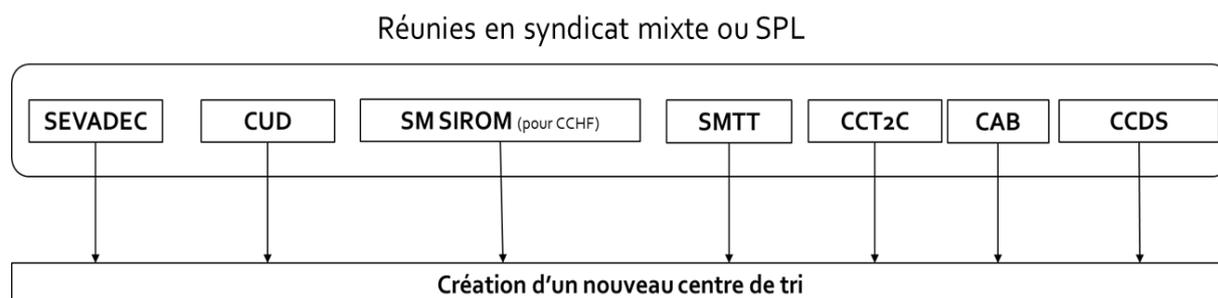
Hypothèse n°1 : Création d'un syndicat mixte



Hypothèse n°2 : Création de la SPL



➤ Scénario 3 : Tri des multimatériaux sur un centre de tri créé ex nihilo



3.7. Synthèse

A la lecture des éléments exposés précédemment pour chacun des modes de gouvernance envisagés, il nous apparaît utile de synthétiser les spécificités propres à chacune des structures.

Syndicat Mixte	Société publique locale
<ul style="list-style-type: none"> - Intégration complète : transfert de la compétence - Gouvernance et politique commune à l'échelle du territoire sur la compétence transférée - Possibilité de réaliser des prestations pour des collectivités non adhérentes - Comité syndical composé de délégués élus par les assemblées délibérantes de ses membres - Financement librement défini par les membres adhérents dans le cadre de ses statuts 	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration minimale : les collectivités conservent la compétence et contractualisent avec la SPL - Outil de mutualisation de la compétence - Absence de mise en concurrence dans les relations avec les collectivités (in house) - Contrôle analogue des collectivités - Intervention exclusive auprès des collectivités actionnaires - Représentation des élus au sein du CA - Nomination du Président et DG par les instances dirigeantes ou siègent les élus - Solidarité économique des actionnaires

3.8. Point planning

Nous avons exprimé chaque phase du processus en nombre de mois afin de déterminer le temps nécessaire à la mise en place de chacun des scénarii.

Le planning n'intègre pas le temps des décisions politiques.

Durée en mois	Scénario 1	Scénario 1bis	Scénario 2	Scénario 3
Juridique				
Création syndicat mixte		9	9	9
Création SPL	8		8	8
Technique				
Précollecte	12	12		
AP+PC	12			12
Consultation	(en temps caché) 6			(en temps caché) 6
Achat terrain	6			6
Modification	(en temps caché) 9	18	18	
Création	18			18
total tps maxi	56	39	27	45

Notation /10	4.8	6.9	10	6.0
--------------	-----	-----	----	-----

3.9. Analyse multicritères

Chaque critère a été noté de 1 à 10 pour chacun des scénarii :

- Impact économique : le scénario le moins coûteux a obtenu la note de 10. Une règle de trois a ensuite été appliquée aux autres scénarii.
- Impact social : la situation actuelle étant la référence, c'est la note de 10 de référence. Les scénarii ont ensuite été notés en fonction du nombre d'emplois préservés suivant une règle de trois.
- Impact environnemental : le scénario ayant le moins d'émission eq CO2 a obtenu la note de 10. Une règle de trois a ensuite été appliquée aux autres scénarii.
- Impact juridique : La notation est faite de façon objective en fonction de la difficulté à mettre en place le scénario
- Impact planning : Le scénario le plus court en temps a obtenu la note de 10. Une règle de trois a ensuite été appliquée aux autres scénarii.

Ce qui donne les tableaux suivants :

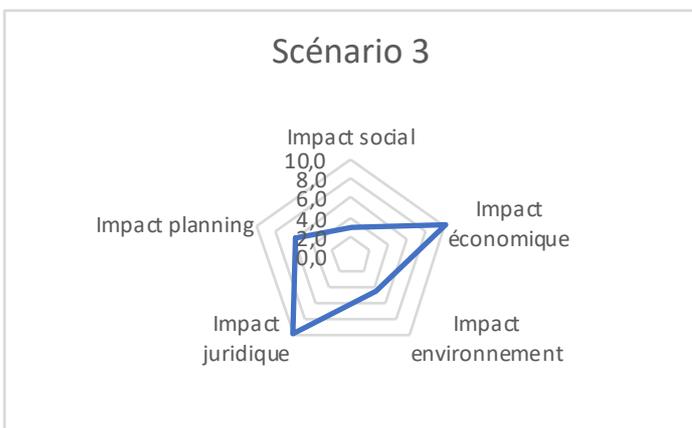
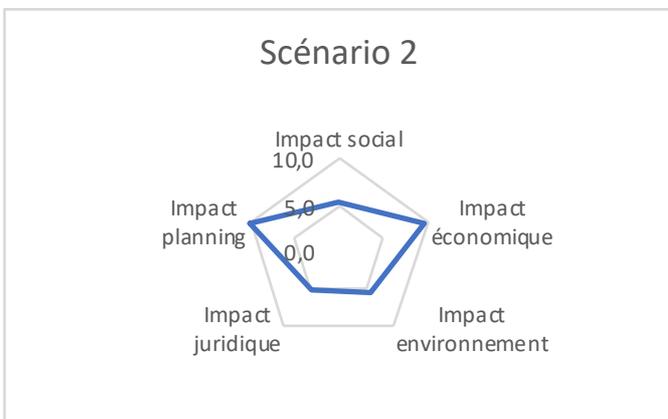
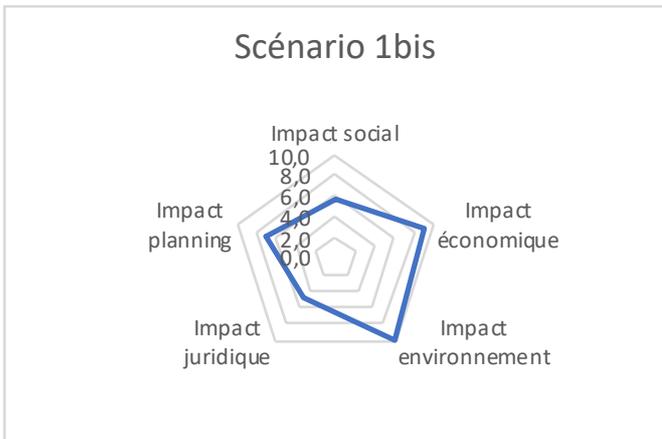
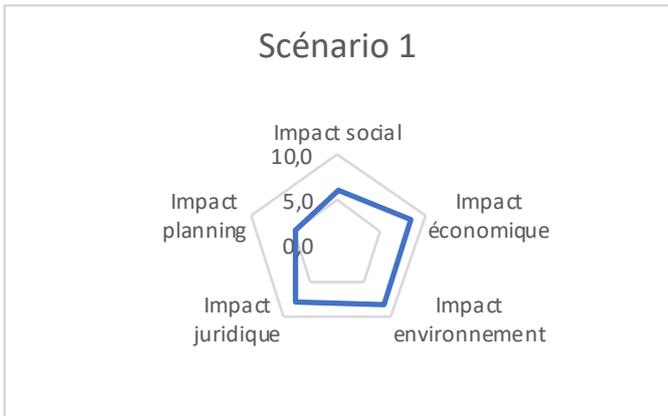
Colonne1	Colonne2	Scénario 1
Impact social		5,9
Impact économique		8,5
Impact environnement		8,4
Impact juridique		8,0
Impact planning		4,8
total		35,6

Colonne1	Colonne2	Scénario 1bis
Impact social		5,6
Impact économique		9,0
Impact environnement		10,0
Impact juridique		5,0
Impact planning		6,9
total		36,5

Colonne1	Colonne2	Scénario 2
Impact social		5,3
Impact économique		9,5
Impact environnement		5,5
Impact juridique		5,0
Impact planning		10,0
total		35,3

Colonne1	Colonne2	Scénario 3
Impact social		3,1
Impact économique		10,0
Impact environnement		4,4
Impact juridique		10,0
Impact planning		6,0
total		33,5

Et en représentation graphique :



Cette analyse sera présentée en conférence des présidents avant réalisation du COPIL finale.

3.10. Pistes de reconversion des centres de tri existants

Les pistes explorées pour la reconversion des personnes travaillant actuellement sur les centres de tri sont au nombre de 4. Dans cette reconversion, il y a un facteur difficile à appréhender, mais pourtant réel : la difficulté pour ce type de population à changer de lieu de travail, voire à se déplacer. Cet aspect doit être traité au cas le cas.

- **Tri des encombrants et production CSR:**
 - Idée: Pré-tri des encombrants pour une valorisation matière. Le reste étant broyé, déferrailé et passé au balistiqueur pour retirer les inertes.
 - Ce déchet traité pourrait être envoyé sur une UVE pour bénéficier d'une TGAP ultra réduite et bénéficier d'une valorisation énergétique
- **Centre de transfert:**
 - Suivant les scénarios il y a besoin de création de centres de transfert sur Boulogne, Desvres, Dunkerque et Beaurainville afin de compléter le dispositif de quais de transfert existants
- **Ressourcerie / déchetterie**
- **Insertion dans la gestion des déchets de chantier**

Les deux premières pistes (tri des encombrants et centre de transfert) sont des pistes viables et représentant un véritable besoin dans la gestion des déchets.

Les deux autres pistes sont à construire tant en business model qu'en flux de déchets.

4. SYNTHESE DE L'ETUDE ET RECOMMANDATIONS

Une dernière réunion du COPIL a eu lieu le 20 novembre 2018 afin de déterminer le scénario le plus pertinent pour le territoire d'étude.

Lors de cette réunion, il a été rappelé le caractère spécifique de ce territoire :

- Un territoire adossé à la mer qui ne lui permet pas une zone de chalandise à 360° avec une étendue importante du nord au sud (plus de 100 km de distance entre le Nord et le Sud).
- Une présence de 5 centres de tri existants, tous en régie, avec des niveaux de performance et d'adaptation disparates.
- Une faible mobilité des personnes travaillant dans les centres de tri couplée à un taux de chômage élevé sur le secteur.

Au vu des éléments de l'analyse multicritères ainsi que des spécificités du territoire, le COPIL a orienté son choix vers :

- La préservation des centres de tri existants pour le tri des fibreux. Ceci permet de préserver des installations et de l'emploi local sur chaque entité de l'étude.
- La modernisation de deux des centres de tri (SMTT et SEVADEC) pour accueillir le tri des non fibreux de l'ensemble de la zone d'étude et trier les fibreux de leurs syndicats.

Cette solution répond à une optimisation des équipements existants et donc à la préservation des investissements des collectivités ainsi qu'à une répartition sur le territoire des centres de tri de façon à minorer l'impact environnemental de ce nouveau schéma : avec un centre de tri au nord et un au sud, l'ensemble du territoire est couvert pour assurer l'extension des consignes de tri.

C'est donc le scénario 1 bis qui a été retenu. Ce scénario prévoit une collecte séparative fibreux/non fibreux sur toutes les collectivités à l'exception du SMTT et du SEVADEC.

Dans un souci de solidarité territoriale, il a été également décidé de mettre en place **une mutualisation du prix global sur le tri et le transfert**. Ainsi toutes les collectivités paieraient le même tarif quel que soit leur éloignement du centre de tri et quel que soit le centre de tri sur lequel elles amènent leurs tonnes.

En ce qui concerne la gouvernance de ce nouveau schéma, il est proposé de créer une SPL dont la gouvernance pourrait être confiée à PMCO. Cette SPL serait en charge de la gestion des centres de tri et du calcul de péréquation des coûts.

Néanmoins cette décision est soumise aux conditions suspensives suivantes :

- La connaissance des résultats de l'étude menée par le SMLA (territoire faisant partie du PMCO mais non intégré à l'étude du PMCO).
- La connaissance de la décision de Dunkerque Métropole, absente au dernier COPIL.
- La décision définitive du SIROM Flandre Nord qui est liée aux deux éléments précédents.

5. ANNEXES

5.1. Fichier EPCI

4 onglets :

- Identité
- Collecte
- Tri
- Reprise des matériaux

Identité	Nom de la collectivité:	
	Adresse:	
	Interlocuteur	
	Qualité	
	Mail:	
	Tel:	

Caractéristiques	Nbre habitants		habitants
	Typologie du territoire ¹		
	Indice d'activité touristique ¹		
	Compétences exercées ²	Collecte	OUI NON
		Si OUI	Régie ³ <input type="checkbox"/> Prestation ³ <input type="checkbox"/> Nom du prestataire <input type="text"/> Échéance marché <input type="text"/>
		Si NON	Nom EPCI délégataire <input type="text"/>
		Traitement	OUI NON
		Pour le tri:	
		Si OUI	Centre de tri appartenant à la collectivité: OUI NON Régie ³ <input type="checkbox"/> Prestation ³ <input type="checkbox"/> Nom du prestataire <input type="text"/> Échéance marché <input type="text"/>
		Si NON	Nom EPCI délégataire <input type="text"/>
	Centre de transfert: Les déchets transitent-ils par un centre de transfert	OUI	NON
		Si OUI	Encombrants et OMR uniquement Nom du propriétaire du quai de transfert <input type="text"/>
			Régie ³ <input type="checkbox"/> Prestation ³ <input type="checkbox"/> Nom du prestataire <input type="text"/> Échéance marché <input type="text"/>

Etudes	Des études ont elles été effectuées ou sont elles prévues sur l'optimisation de la collecte	OUI	NON
	Si OUI	Fournir une copie des conclusions de l'étude ou fournir le planning prévisionnel de l'étude	

Coûts	La matrice Compta-Coûts© a t-elle été remplie par la collectivité	OUI	NON
	Si OUI	Fournir un exemplaire de la matrice Compta-Coûts©	

Divers	Un rapport d'activité sur la compétence déchet est il disponible?	OUI	NON
	Si OUI	Fournir un exemplaire du dernier rapport d'activité	

Notes:

1 - Indication figurant sur le contrat CITEO

2 - Compétence réellement exercée, non déléguée à un EPCI

3 - Mettre une croix

Schéma de collecte sélective porte à porte	Contenants de collecte:	BAC	Nombre											
			BAC 1 ¹	B	C	M	P	J	F					
			BAC 2 ¹	B	C	M	P	J	F					
			SAC	Nombre										
			SAC 1 ¹	B	C	M	P	J	F					
			SAC 2 ¹	B	C	M	P	J	F					
	Fréquence de collecte:													
	Tonnages collectés (tonnes)													
	BAC/SAC 1	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
	2016													0
	2017													0
	BAC/SAC 2	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
	2016													0
	2017													0
Schéma de collecte sélective apport volontaire	Contenants		PAV 1 ¹	B	C	M	P	J	F					
			PAV 2 ¹	B	C	M	P	J	F					
		Tonnages collectés (tonnes)												
		PAV 1	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	2016													0
	2017													0
	PAV 2	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
	2016													0
	2017													0
Coûts de collecte sélective	Collecte porte à porte	Montant global annuel ou cout/habitant ou cout/tonne							TTC					
									TTC					
									TTC					
	Collecte en apport volontaire	Montant global annuel ou cout/habitant ou cout/tonne							TTC					
								TTC						
								TTC						
Coût de transfert	Si passage par un quai de transfert	Montant global annuel ou cout/habitant ou cout/tonne							TTC					
									TTC					
								TTC						
Notes:														
1 - Mettre une croix														
	B	Briques alimentaires												
	C	Cartonnettes d'emballages												
	M	Métaux (acier et alu)												
	P	Bouteilles plastiques												
	J	Journaux revues magazines												
	F	Films plastiques												

Identité du centre de tri¹	Nom:													
	Adresse:													
	Exploitant:													

Tonnages	Tonnages triés (tonnes entrantes)													
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
	2016													0
	2017													0

Caractérisations	Caractérisation moyenne de 2017	
	Acier	%
	Alu	
	EMR	Cartonnettes
	ELA	Briques alimentaires
	PEHD	
	PET clair	
	PET forcé	
	JRM	Journaux revues magazines
	GdM	Gros de magasin
Films plastiques		
Refus		

Coût du tri	Coût à la tonne entrante		TTC ou	Coût global annuel		TTC
	ou Coût à la tonne sortante		TTC ou	Coût global annuel		TTC
	Autre éléments de coûts éventuels					
	Coût du traitement des refus		TTC/tonne ou	Coût global annuel		TTC

Notes:

1 - Si plusieurs centres de tri, faire une fiche par centre de tri

Type de reprise	Reprise des matériaux				
			Reprise filière ¹	Reprise fédérations ¹	Désignation du repreneur
		Acier			
		Alu			
		EMR			
		ELA			
		PEHD			
		PET clair			
		PET foncé			
		JRM			

Tonnages	Tonnages livrés dans chaque filière ²				
			2016	2017	
		Acier			
		Alu			
		EMR			Cartonnettes
		ELA			Briques alimentaires
		PEHD			
		PET clair			
		PET foncé			
		JRM			Journaux revues magazines
		GdM			Gros de magasin
		Films plastiques			
		Refus			

Éléments financiers	Reprise des matériaux: Montant annuel TTC				
			2016	2017	
		Acier			
		Alu			
		EMR			Cartonnettes
		ELA			Briques alimentaires
		PEHD			
		PET clair			
		PET foncé			
		JRM			Journaux revues magazines
		GdM			Gros de magasin
		Films plastiques			
	Montant annuel TTC des soutiens CITEO (Eco-emballages et Ecofolio)				
			2016	2017	
		Eco-emballages			
		Ecofolio			

Notes

1 - Cocher la case correspondante

2 - Tonnages déclarés à CITEO

5.2. Fichier centres de tri

Date	
Adresse	
MOA	
Exploitant	
Echéance du contrat	
Membre mise en service	Ensemble

Date travaux revamping			
Nature travaux			

Date de l'autorisation	
Capacité autorisée (T Zan)	
Origine des apports	

Tonnages traités	2 015	2 016	2 017	% en sacs	Commentaires
DEM et CC					
DEM					
MM					
Cartons déchetteries					
TOTAL	0,0	0,0	0,0		

Clients 2016	DEM	JRM	MM	Contrat	Date échéance
TOTAL	0	0	0		

Clients 2017	DEM	JRM	MM	Contrat	Date échéance
TOTAL	0	0	0		

Type de process	Organisation du travail	Débit horaire
type 1	Nb de pros	MM
type 2	Horaires tri	CP
type 3		CC
type 4		

Ensemble	
----------	--

Equipements	Or	Trémie	Cribes	Table de tri	SCP	Presse à paquets	Presse à balles	Compacteur refus	Stockage JRM	Trémie de stockage	Cabine de tri

Surface bâtiment	Hall reception	Process	Hall conditionnement stock	Stockage balles
	m²	m²	m²	m²

Surface foncier disponible	ha
----------------------------	----

Pont bascule	
--------------	--

Contraintes de circulation sur site	
-------------------------------------	--

Autres activités sur le site / manipulation d'outils	
--	--

Personnel	Fonction	Nb	Qualification	Statut	Type contrat	Ancienneté	Age
	Chef de centre						
	Agent administratif						
	Responsable maintenance						
	Agent de maintenance						
	Chef d'équipe tri						
	Conducteur d'engin						
	Agent de tri						

Coût du tri	Commentaires	Année ref.
Prix de tri € HT A	Coût de refus compris hors vente et soutiens	
Prix de tri € HT A	Coût de refus compris hors vente et soutiens	
Prix de tri € HT A	Coût de refus compris hors vente et soutiens	

Externalisation de la maintenance	
-----------------------------------	--

Difficultés particulières	
---------------------------	--

Projets	
---------	--

Craintes / attentes	
---------------------	--

Documents à fournir	Bilan d'activité Synoptique process avec débits Bilan d'exploitation (avec à minima amortissements restant) Plan du site et process (pdf et dwg s possible)
---------------------	--

5.3. Fichier coût du tri

Entité
Responsable du service

Coûts du tri	2015	2016	2017	Moyenne
Dépenses de personnel	- €	- €	- €	- €
<i>trieurs</i>				
<i>conducteurs engins</i>				
<i>emplois aidés</i>				
Fluides	- €	- €	- €	- €
<i>Carburants</i>				- €
<i>Electricité</i>				- €
<i>Eau</i>				
<i>Autre - préciser</i>				- €
Entretien GER	- €	- €	- €	- €
<i>GER process</i>				
<i>entretien Ger bâtiment</i>				
Frais fixes	- €	- €	- €	- €
<i>Assurances</i>				- €
<i>Autre - préciser</i>				- €
<i>Autre - préciser</i>				- €
Petites fournitures	- €	- €	- €	- €
<i>Vêtements</i>				- €
<i>Autre - préciser</i>				- €
<i>Autre - préciser</i>				- €
Contrat de prestations de services	- €	- €	- €	- €
<i>Maintenance</i>				- €
<i>Entretien</i>				- €
<i>Autre - préciser</i>				- €
Coût de traitement des refus				- €
Contribution forfaitaire aux frais de structure (hors fluide et consommables)				- €
Montant annuel des emprunts				
Amortissement et frais financier				- €
Autres dépenses (à préciser)				- €
Autres dépenses (à préciser)				- €
Autres dépenses (à préciser)				- €
total coût de tri	- €	- €	- €	- €

Modalités de tarification du service
xxx

ETAT DE LA DETTE	2015	2016	2017	2018
Encours de la dette 2018				
Liste des investissements	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €
<i>Objet</i>	- €	- €	- €	- €