

Caractéristiques du territoire

Ecopal, Ecologie éCONomie Partenaires dans l'Action Locale est une association d'entreprises créée en 2001 sur les ZA de Petite et Grande Synthe, près de Dunkerque, pour promouvoir l'écologie industrielle sur le territoire. Les partenaires institutionnels historiques de cette démarche sont la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Côte d'opale, la Communauté Urbaine de Dunkerque, le département du Nord, la Région Nord Pas de Calais, mais également l'ADEME, la DIRECCTE, l'Agence Nationale de la Recherche, l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

Après plusieurs années d'expérimentation de mutualisation de services comme les collectes de déchets, et d'actions comme l'amélioration de la signalétique de zone, ECOPAL a souhaité réaliser, en 2007, un Inventaire des Flux Industriels de Matières (IFIM), afin d'identifier plus largement le potentiel et les opportunités de synergies entre les entreprises.

C'est dans ce cadre qu'ECOPAL a participé au projet COMETHE, en tant que territoire d'expérimentation. Les outils élaborés dans COMETHE par le Clersé, Centre lillois d'études et de recherche socio-économique, ont été prioritairement testés sur ce territoire.

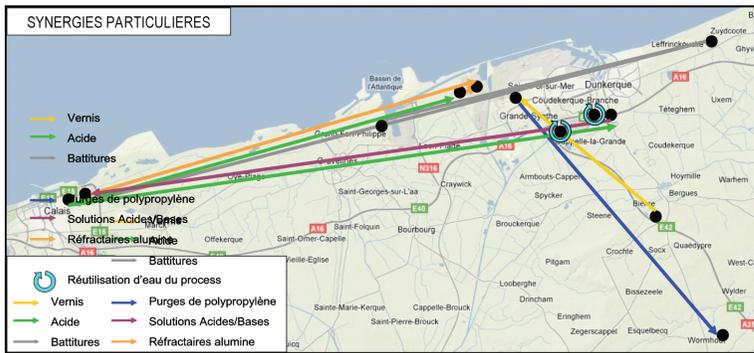
Présentation de l'étude IFIM

L'idée était de recenser l'ensemble des flux entrants et sortants relatifs à l'eau, l'énergie et les matières. Les objectifs étaient multiples :

- mieux connaître ces flux, les recenser et les quantifier;
- identifier les bonnes pratiques environnementales existantes;
- identifier des synergies potentielles entre les entreprises du territoire.

Cet inventaire s'est échelonné entre 2007 et 2009, et a été réalisé intégralement par l'équipe d'ECOPAL.

Résultats de l'étude et exemple d'une synergie étudiée : la mutualisation de fermentescibles



Inventaire des flux de déchets:



Le cas des fermentescibles: cas du scénario local

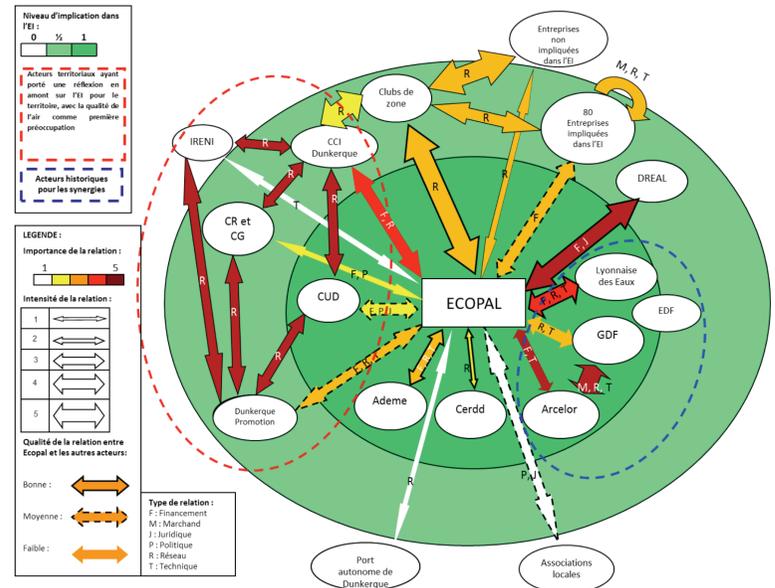


Conclusion

L'inventaire des flux mené sur le territoire a permis de répondre aux attentes des partenaires du projet. 150 entreprises et industries ont bien voulu participé à cette démarche. De nombreux axes de synergies et d'actions ont ainsi été répertoriés et ont permis à ECOPAL de définir un programme ambitieux de mise en œuvre concrète et opérationnelle.

Part ailleurs la plupart des outils d'aide à la décision élaborés dans le cadre du programme COMETHE ont pu être testés, et le seront encore au fur et à mesure de l'avancement des synergies.

Le jeu d'acteurs autour de l'écologie industrielle sur le dunkerquois



Résultats de l'étude:

68% des entreprises et industries sollicitées ont bien voulu participer à l'IFIM. Une base de données de 5000 flux a ainsi été élaborée, et a permis d'identifier les pistes de synergies potentielles suivantes:

Synergies de mutualisation:

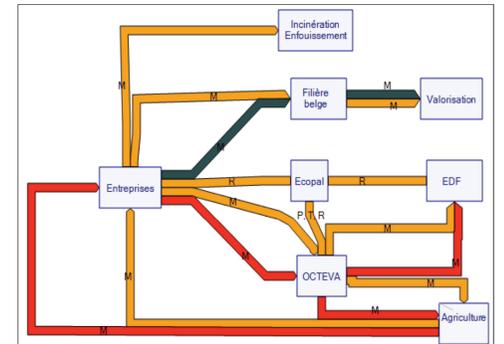
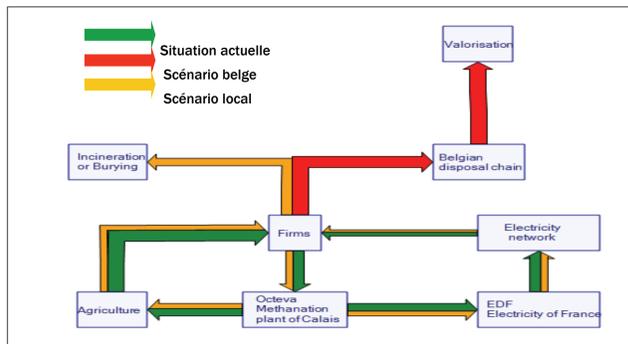
- de flux entrant: achat groupé de produit générique: papier, équipement de protection individuelle, produits d'entretien, etc.
- de flux sortant: collecte mutualisée de déchets;
- de prestations de service: entretien espaces verts, contrôles obligatoires, dépannage informatique, etc.

Synergies de substitution:

30 pistes différentes ont été identifiées, et 55 entreprises concernées par:

- un bouclage de flux matière: pour le réemploi de déchets comme matière première secondaire : déchet de conditionnement, coproduit de process, ou pour un usage en tant que combustible de substitution, etc.
- une valorisation de flux d'eau chaude soit en interne, soit en externe;
- une substitution de l'eau potable par l'eau de pluie;
- etc.

Les scénarios pour la valorisation des fermentescibles : scénario local, méthaniseur de Calais



Focus sur la mutualisation de fermentescibles

Indicateurs et critères

Thèmes	Sous-thèmes	Ex. d'indicateur
Contraintes externes	Contraintes externes	Contrainte réglementaire
Développement économique et social	Impact social	Accès aux services
	Impact économique	Activité locale
Fonctionnement interne	Gouvernance	Interdépendance
	Fonctionnement technique	Complexité technique
	Fonctionnement financier	Coût de la prestation
	Complexité de l'évaluation environnementale	Complexité de l'évaluation environnementale
Intégration environnementale	Indicateurs non monétaires	Impact environnemental positif
	Indicateurs monétarisés	Coût de remplacement
Réduction des flux E/	Eau	Évolution de la consommation d'eau
	Déchets	Valorisation de déchets
	Energie	Évolution de la quantité d'énergie finale par unité produite
	Transport	Évolution du nombre de poids lourds

Un travail sur les indicateurs croisant des critères de développement durable et des critères propres à l'écologie industrielle a été réalisé dans la méthodologie COMETHE.

Il a abouti à une batterie d'indicateurs permettant de tester des synergies à l'échelle d'un territoire.

Les territoires peuvent utiliser ces indicateurs ou en construire d'autres selon leurs propres besoins.

Les critères retenus pour l'étude de la mutualisation de collecte de fermentescibles :

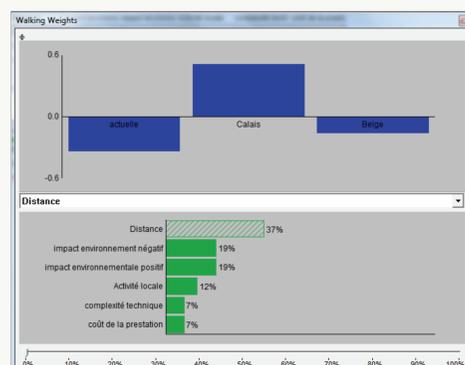
- Distance parcourue par les déchets (réduction de la distance pour minimiser la pollution) ;
- Impact environnemental actuel (négatif : les déchets sont essentiellement enfouis) ;
- Impact environnemental potentiel (la valorisation génère une diminution de l'impact) ;
- Activité locale (la proximité du centre de valorisation favorise l'activité locale) ;
- Complexité technique (le traitement de déchets est soumis à une réglementation stricte) ;
- Coût de la prestation (il est important que le coût ne soit pas trop élevé pour les entreprises).

Analyse multicritères

Critères de décision et système de préférence par critère, paramétrage du logiciel d'aide à la décision

	Distance	Impact env. nég.	Impact env. pos.	Activité locale	Complexité techn.	Coût de la prest.
Unit	km	sans	sans	sans	sans	keuros
actuelle	80.0000	4.0000	1.0000	5.0000	1.0000	50.0000
Méth. Calais	35.0000	1.0000	4.0000	5.0000	4.0000	70.0000
Filière Belge	100.0000	1.0000	4.0000	1.0000	4.0000	10.0000

Critères choisis et pondération : classement des actions



Plan Gaïa : représentation graphique du problème de décision



Analyse des résultats :

- Le premier tableau récapitule les critères de décision en colonne et les trois scénarios étudiés en ligne.
- Le classement (partie supérieure de la seconde figure) indique que le scénario de mutualisation vers l'usine de méthanisation de Calais est le plus favorable du point de vue du territoire.
- Le plan GAIA montre que les critères « distance », « activité locale » et « impacts environnementaux » sont les plus favorables à la mise en place d'un scénario de mutualisation. La complexité technique et le coût de la prestation sont les principaux freins au projet.

Conclusions générales sur la méthodologie COMETHE

La méthodologie est particulièrement utile dans le cadre de l'analyse des projets de développement sur un territoire. Néanmoins, il est nécessaire de poursuivre l'étude pour analyser de manière plus approfondie les actions interentreprises. Dans le cas du dunkerquois, plusieurs pôles d'entraînement potentiel existent autour de synergies de mutualisation ou de substitution.