



ECONOMIE & ECOLOGIE PARTENAIRES DANS L'ACTION LOCALE

Présentation des Résultats de l'Inventaire des Flux Industriels de Matière





Les Partenaires de la démarche :



Le Comité de Pilotage qui s'est réuni tous les trimestres pendant la durée de l'étude





- Contexte de l'Etude IFIM
- Caractéristiques des flux observés
- Identification des pistes de synergies
- Accompagnement à la mise en œuvre des synergies





- Contexte de l'Etude IFIM
- Caractéristiques des flux observés
- Identification des pistes de synergies
- Accompagnement à la moe des synergies





Le point de départ de l'étude

Recensement:

- Différents types de flux : *eau, énergie, matières*
- Des flux entrants et sortants
- Des échanges de flux avec d'autres entreprises

Objectifs

Opérationnels:

Optimiser

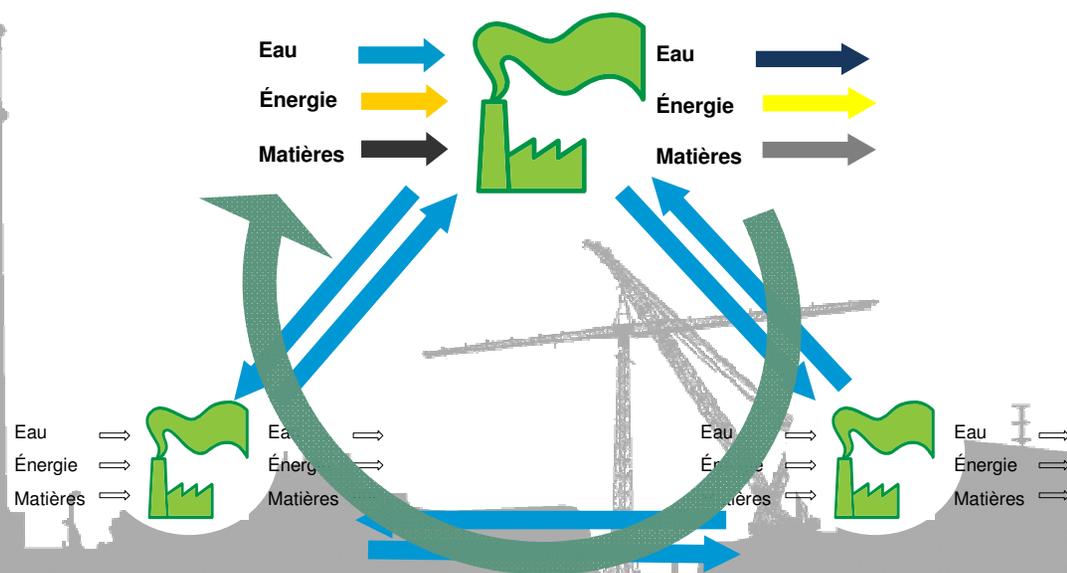
la gestion des flux

Optimiser

la valorisation

Recueillir

les bonnes pratiques



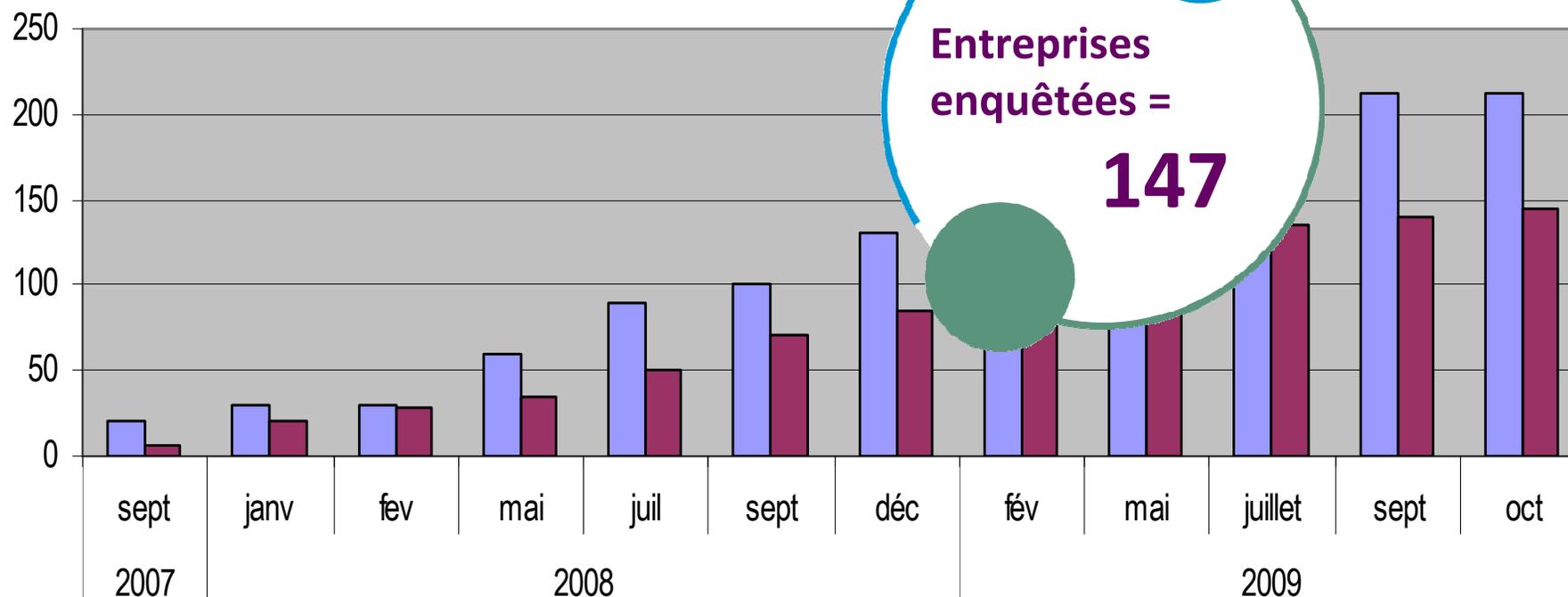


200 entreprises à rencontrer pour diagnostiquer leurs flux entrants et sortants :

- Nb entreprises démarchées
- Nb bilans E/S

Taux de participation = **68%**

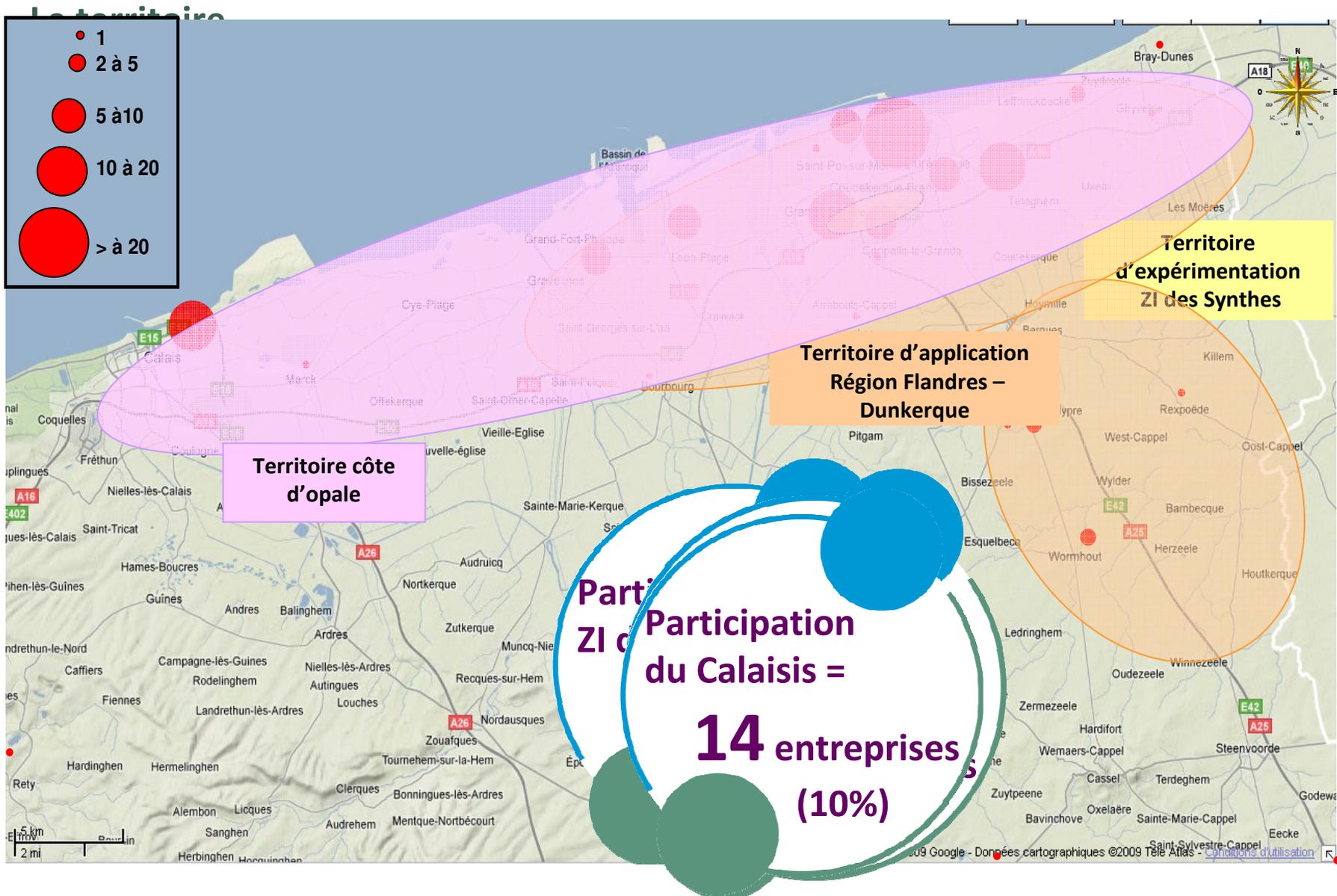
Entreprises enquêtées = **147**



Répartition des entreprises participantes par commune



Contexte de l'étude

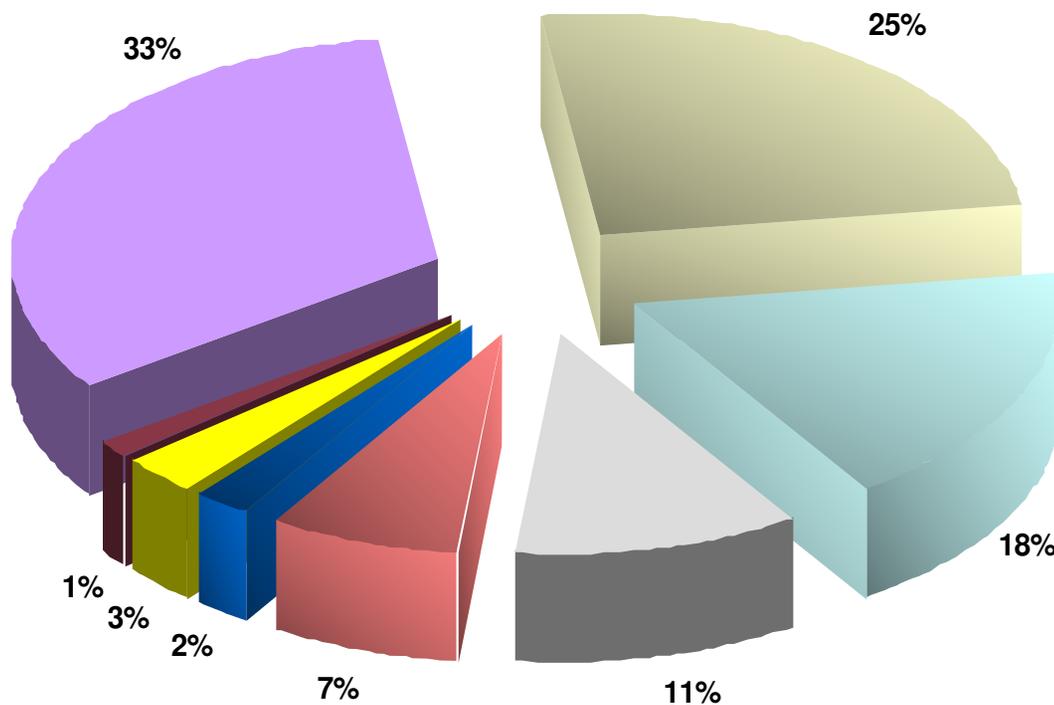


Un échantillon représentatif du tissu industriel local



Contexte de l'étude

Effectifs des entreprises IFIM



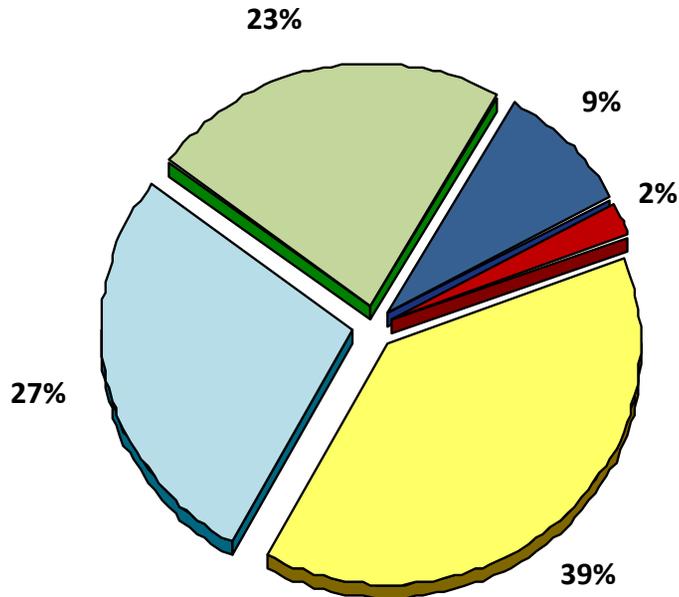
Une gamme
d'effectifs de
2 à 3400
personnes

- Pas de données
- 1 à 20
- 20 à 50
- 50 à 100
- 100 à 150
- 150 à 250
- 250 à 600
- supérieur à 600

Un échantillon représentatif du tissu industriel local



Contexte de l'étude



- ISO 9001
- Mase
- ISO 14001
- OHSAS 18001
- Agrément Nucléaire

66 % ont au moins une **normalisation**

40% des entreprises enquêtées sont des **ICPE**

25% ont réalisé un **diagnostic énergétique**
ou un **bilan carbone**

38% non adhérentes à Ecopal

9% ont signé un accord de confidentialité

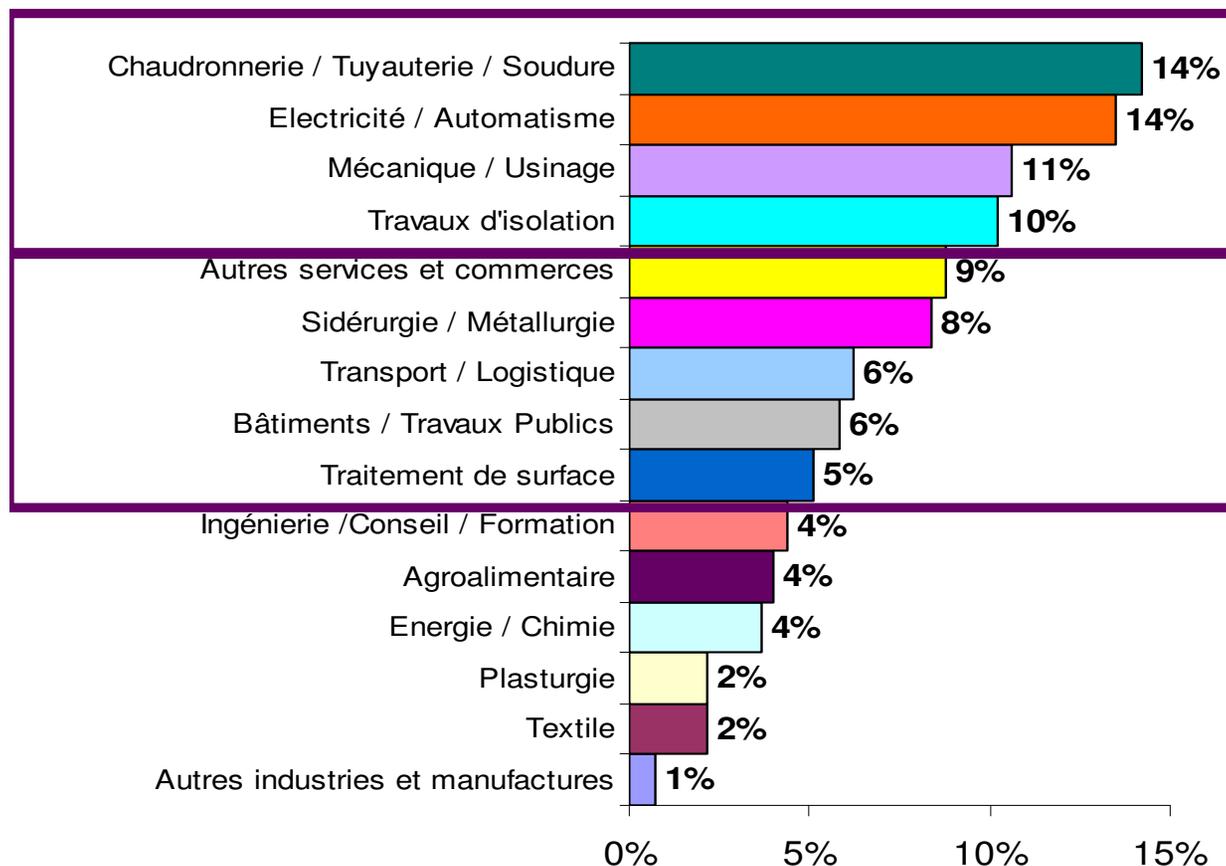
Un échantillon représentatif du tissu industriel local



Contexte de l'étude

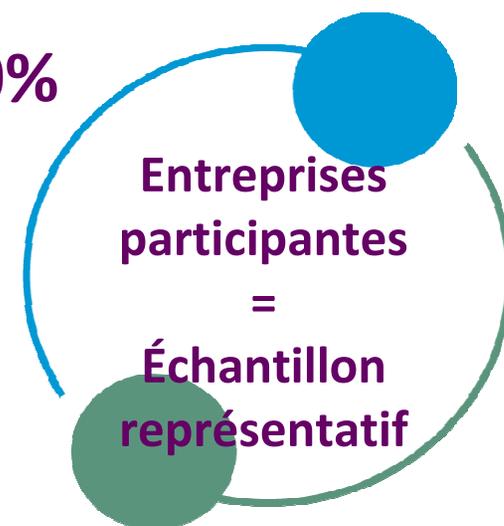
Typologie des entreprises

Répartition par grandes familles d'activité



→ 50%

→ 30%



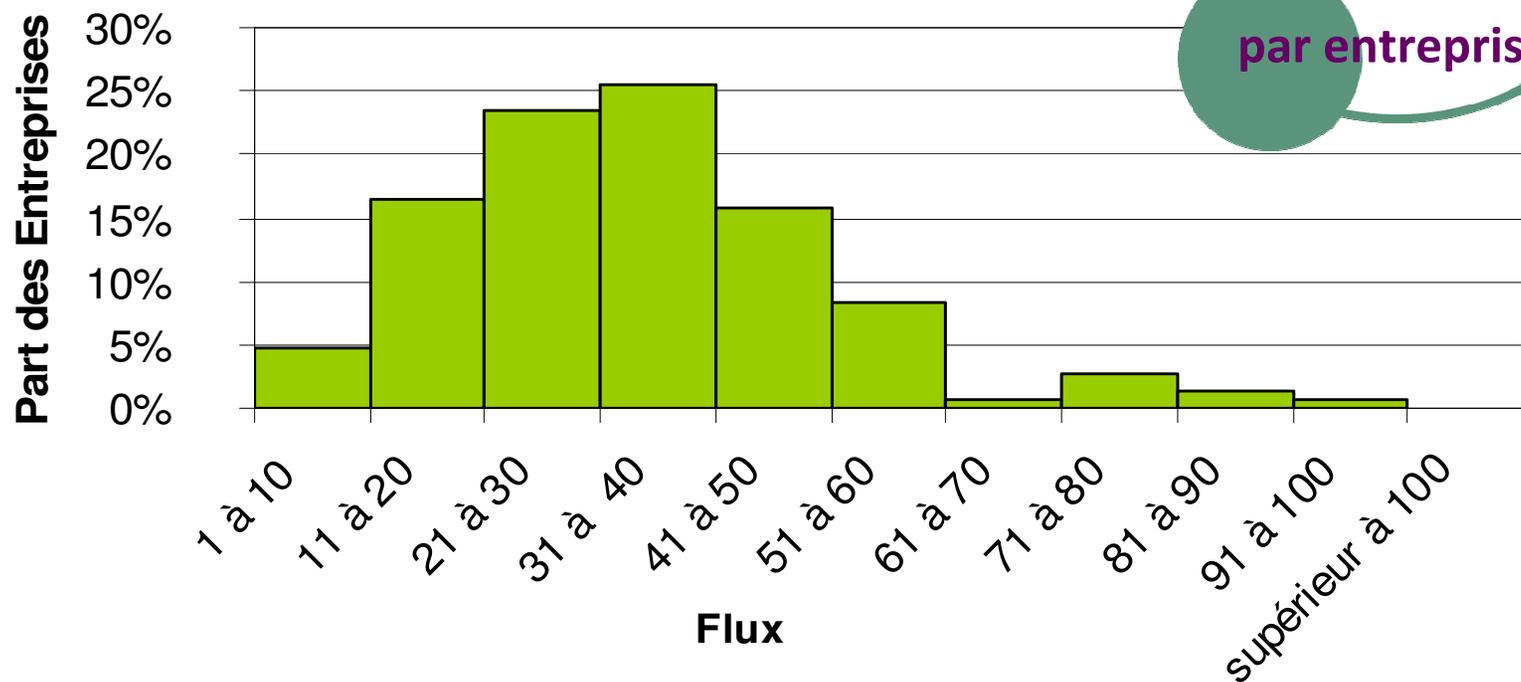


- Contexte de l'Etude IFIM
- **Caractéristiques des flux observés**
- Scénarios de mise en synergies
- Synthèse



Répartition par nombre de flux

Caractéristiques des flux observés



Au total
plus de **5000**
flux recensés
soit
35 flux E/S
par entreprise

4 types de flux identifiés

Caractéristiques des flux observés

Fonctionnement général de l'entreprise

- Administratif
- Activités génériques
- Besoins énergétiques

Fonctionnement quotidien des process

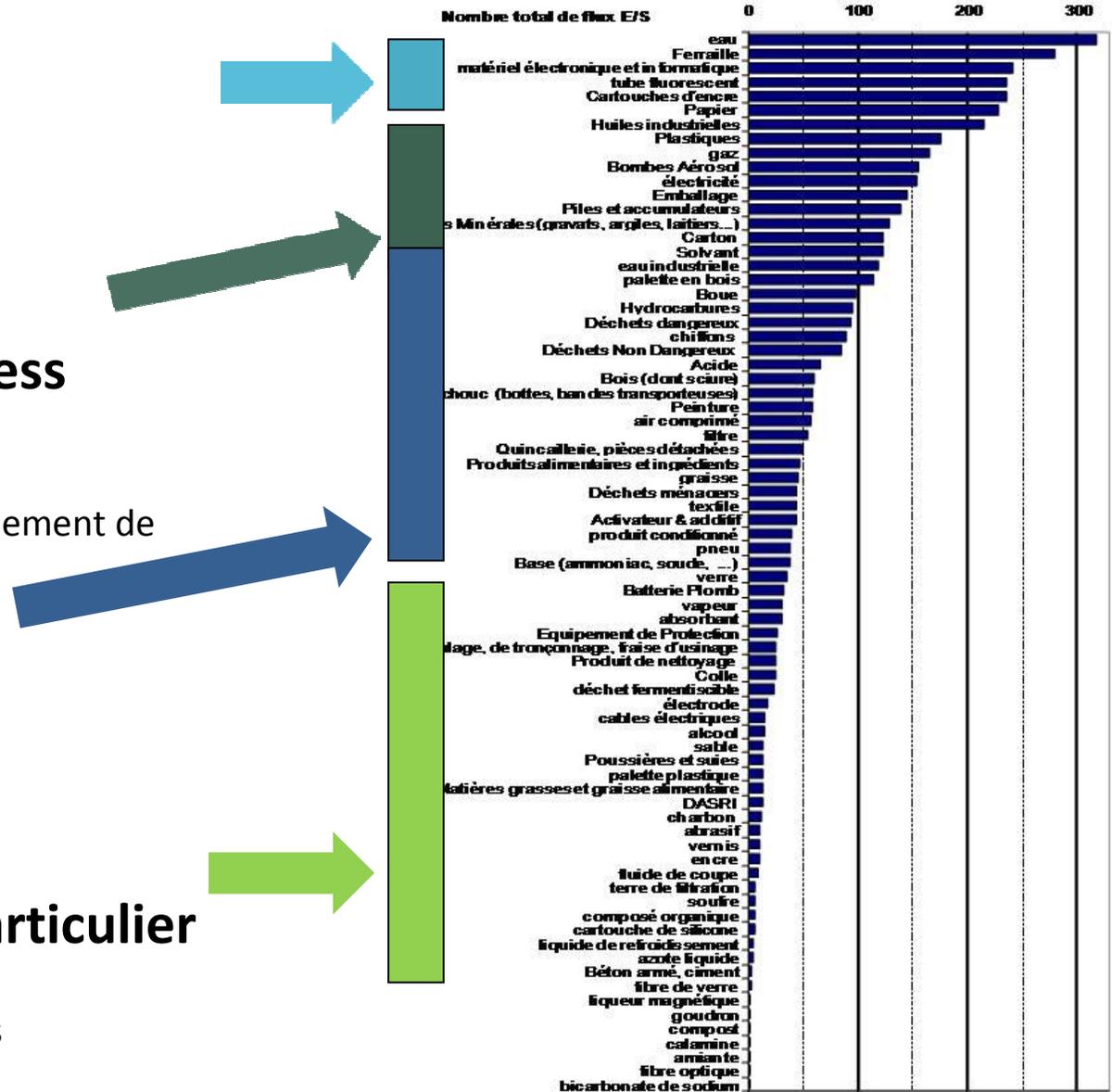
- Maintenance de machines
- Process
- Conditionnement / Déconditionnement de produits

Fonctionnement plus spécifique

- Matières premières essentielles
- Flux de déchets
- Flux énergétiques secondaires

Fonctionnement lié au process particulier

- Flux Entrant spécifique
- Rebutés des activités minoritaires
- Fréquence d'élimination longue





- Contexte de l'Etude IFIM
- Caractéristiques des flux observés
- Identification des pistes de synergies
- Accompagnement à la mœ des synergies





Enjeux de l'Inventaire des Flux Industriels de Matière (IFIM) :

- Recueillir les bonnes pratiques
- Identifier les synergies



2 types de synergies sont possibles :

La mutualisation

La substitution





2 types de synergies

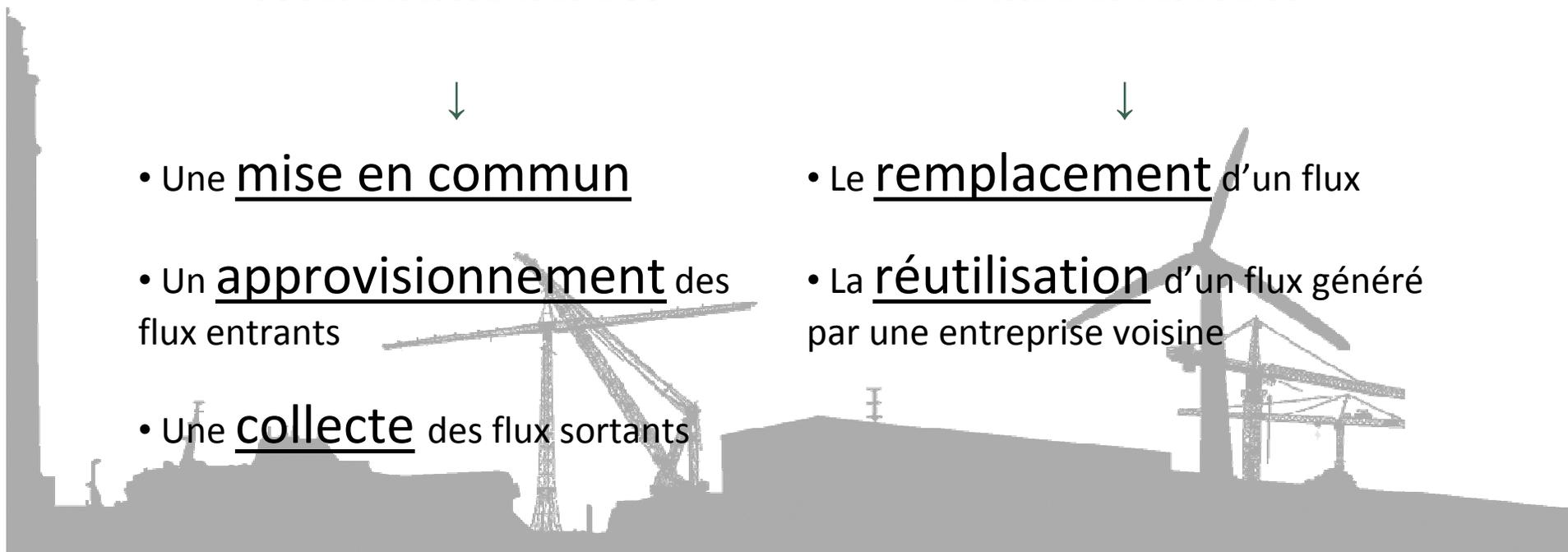
sont possibles

Mutualisation

- Une mise en commun
- Un approvisionnement des flux entrants
- Une collecte des flux sortants

Substitution

- Le remplacement d'un flux
- La réutilisation d'un flux généré par une entreprise voisine





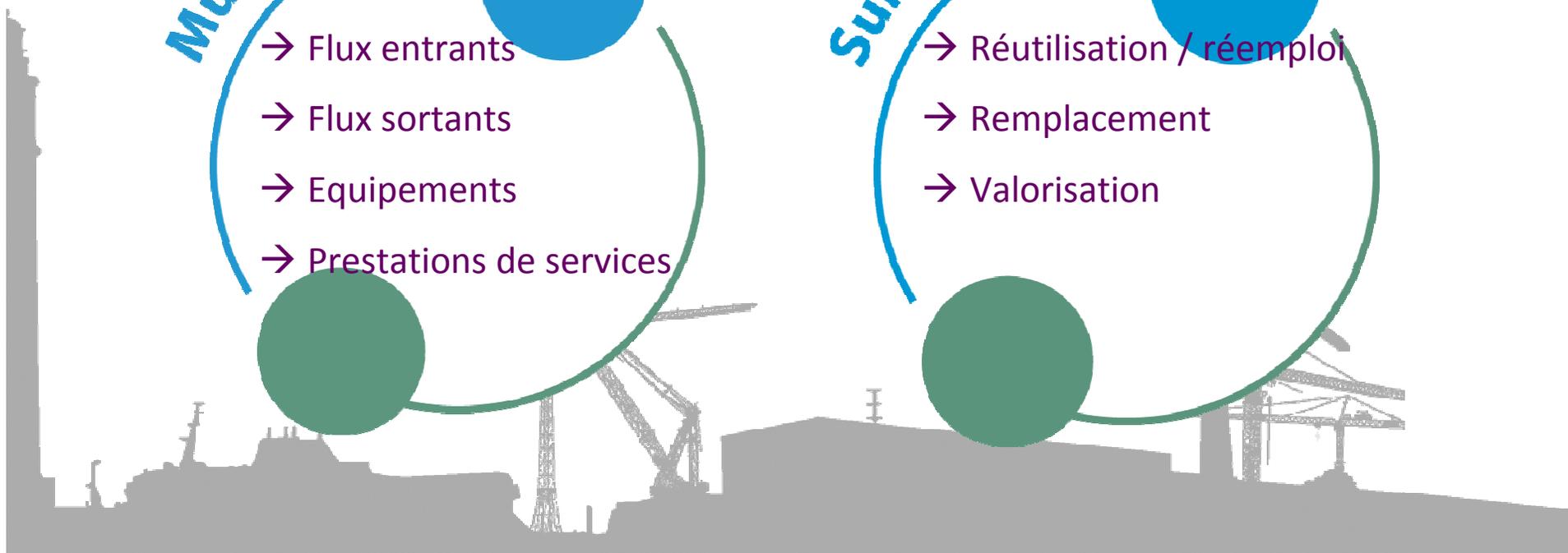
Synthèse des types de synergies possibles

Mutualisation

- Flux entrants
- Flux sortants
- Equipements
- Prestations de services

Substitution

- Réutilisation / réemploi
- Remplacement
- Valorisation





Synthèse des types de synergies possibles

Mutualisation

- Flux entrants
- Flux sortants
- Equipements
- Prestations de services





Les Synergies de mutualisation

Des flux entrants

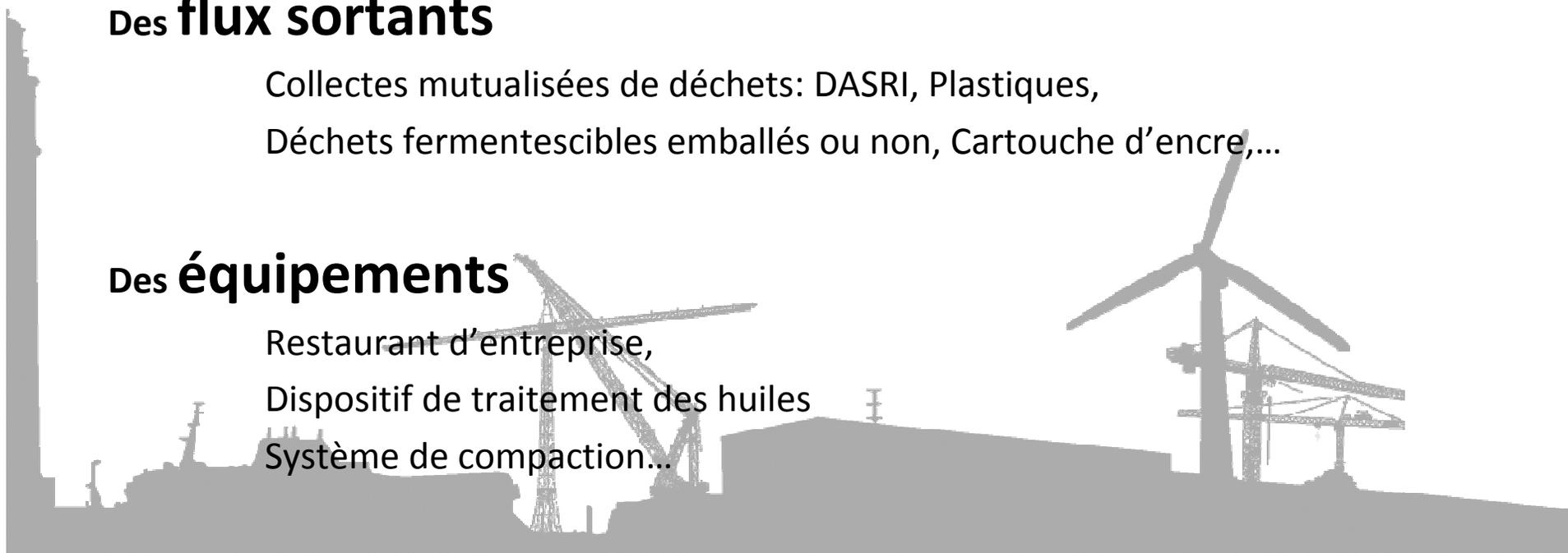
Papier, Fournitures de bureaux,
Carburant, EPI jetables,....

Des flux sortants

Collectes mutualisées de déchets: DASRI, Plastiques,
Déchets fermentescibles emballés ou non, Cartouche d'encre,...

Des équipements

Restaurant d'entreprise,
Dispositif de traitement des huiles
Système de compaction...





Synthèse des types de synergies possibles

Mutualisation

- Flux entrants
- Flux sortants
- Equipements
- **Prestations de services**





Les Synergies de mutualisation

Des Prestations de Service

Les **prestations de contrôles** obligatoires périodiques



Domaines d'action



- *Électricité*
- *Protection incendie*
- *Métrologie*
- *Equipements*
- *Prestations de contrôles sur les obligations relatives ICPE :*
 - *analyses : bruit, eau de rejet, air...*
 - *contrôle : foudre, suivi de la nappe...*

Les **prestations d'entretien** nécessitant une intervention régulière **sur site**



Espaces verts
Dispositifs d'assainissement

Les **prestations de nettoyage**



Des locaux,
Des vêtements de travail,
Des chiffons réutilisables,...

Autres prestations



Dépannage informatique,
Surveillance des sites et locaux,
Formations à l'Eco-conduite



Synergies de mutualisation

Toutes les entreprises sont concernées

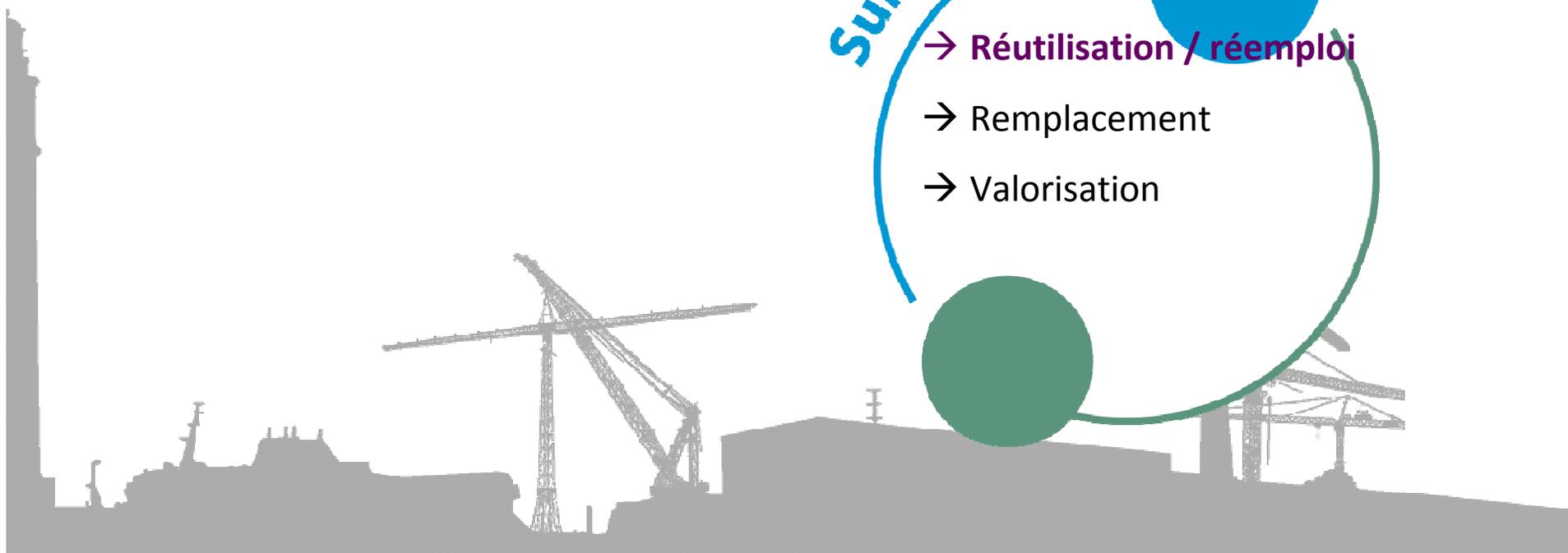




Synthèse des types de synergies possibles

Substitution

- Réutilisation / réemploi
- Remplacement
- Valorisation





Les Synergies de substitution

Développer le **réemploi de matériaux** :

- Fût carton
- Emballage Plastique
- Bobine, Mandrin Carton
- Bâche plastique
- Palette

Proposer des **alternatives à l'achat** de matières premières

Optimiser la **gestion du flux** sortant



Proposer des alternatives à l'achat de matières premières

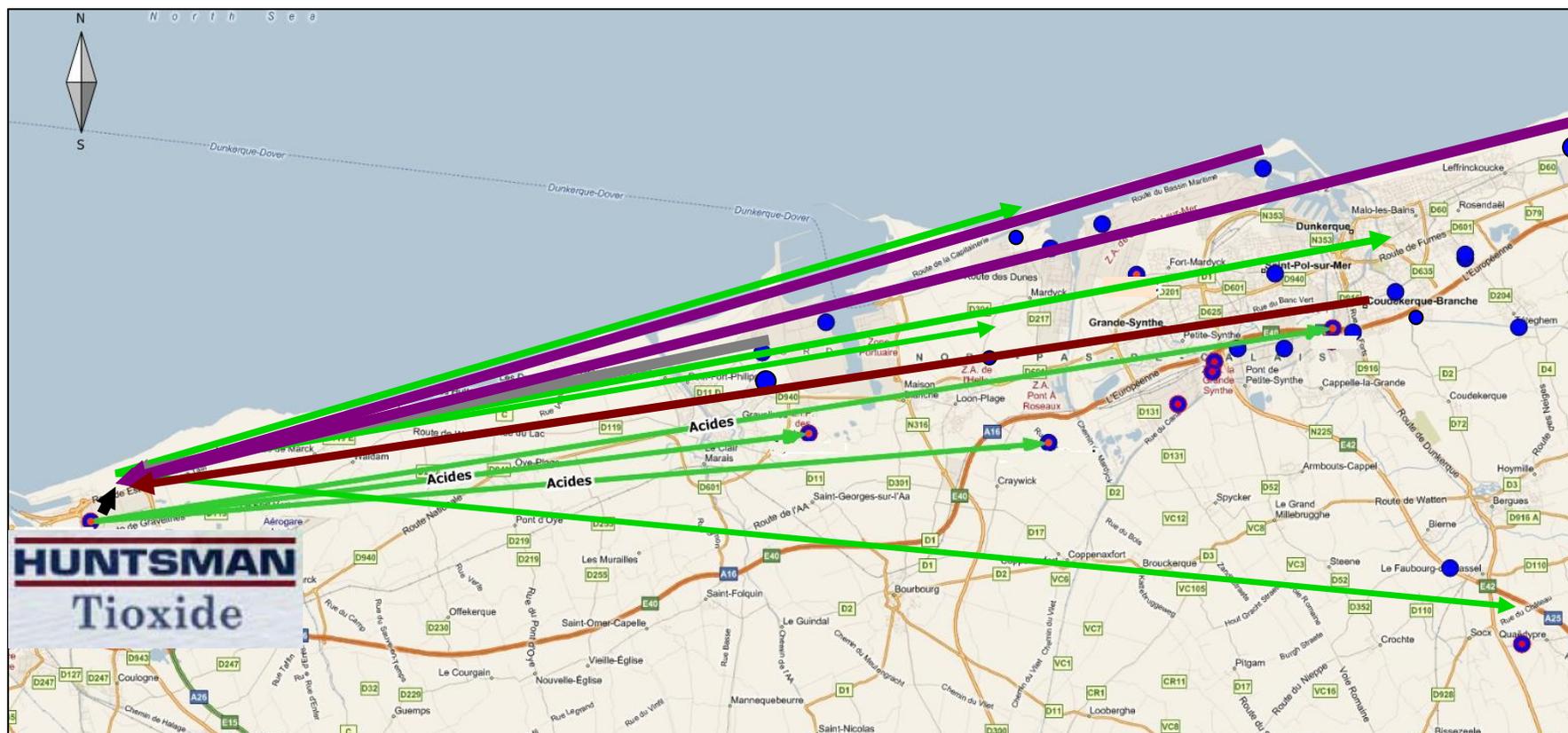
Optimiser la gestion du flux sortant



Piste de synergies

Les Synergies de substitution

Des Synergies particulières



→ Acide Sulfurique

→ Chutes d'aluminium

→ Battitures

→ Cendres

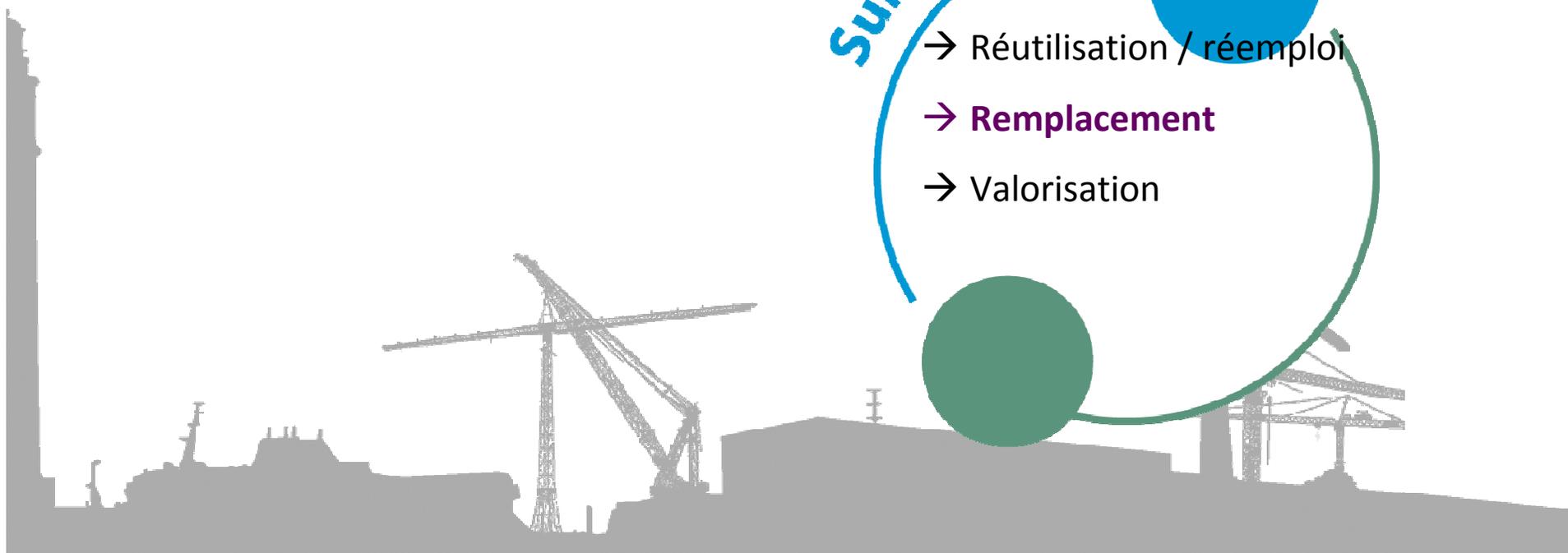
→ Boues phosphatées



Synthèse des types de synergies possibles

Substitution

- Réutilisation / réemploi
- **Remplacement**
- Valorisation



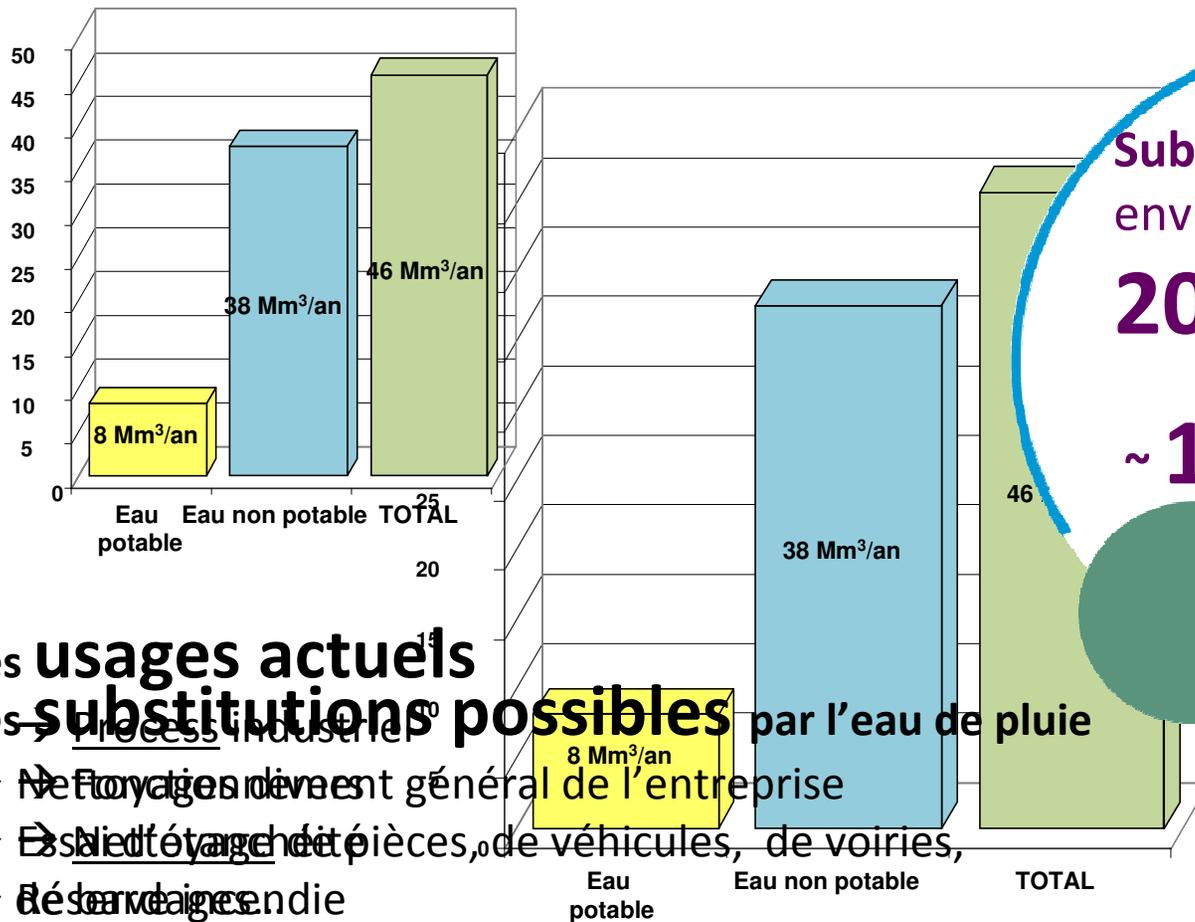
Représentation des consommations d'eau en millions de m3



Pistes de synergies

Les Synergies de substitution

Une substitution particulière : l'usage de l'eau de pluie



Substitution envisageable pour **20** entreprises = **~ 130 000 m3/an** d'eau potable économisée

Les **usages actuels** des **substitutions possibles** par l'eau de pluie

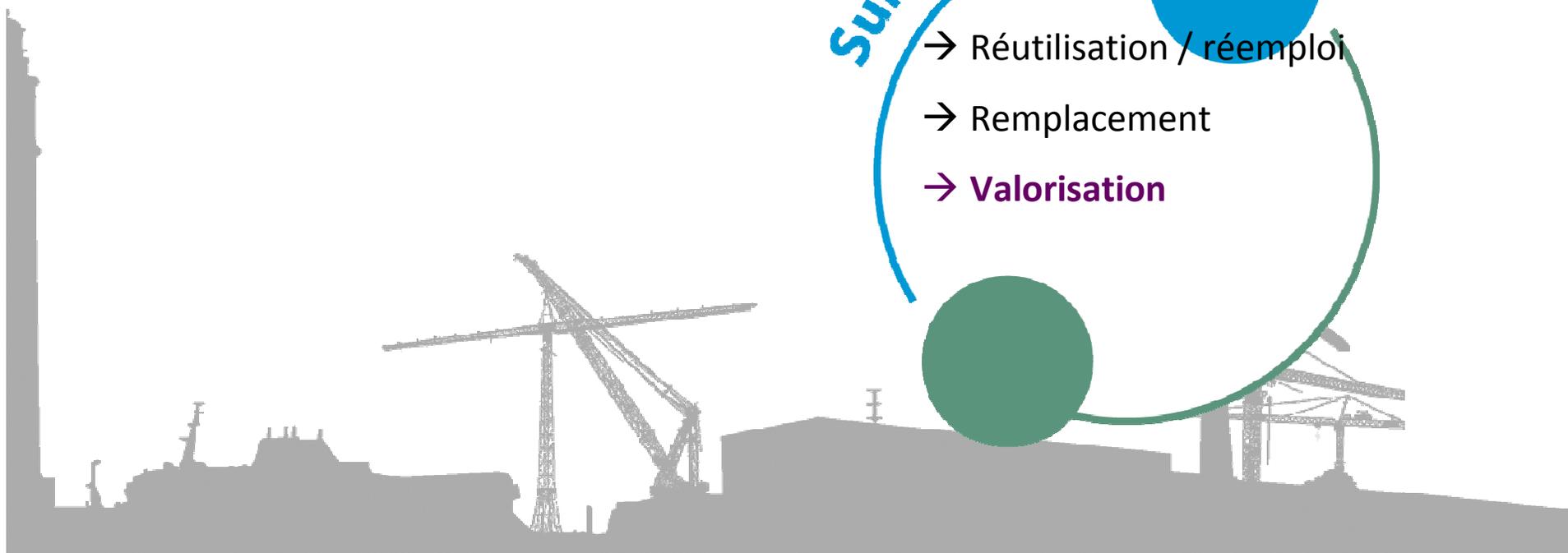
- Processus Industriels
- Nettoyage des locaux, des véhicules, des voiries, des surfaces
- Arrosage des végétaux
- Arrosage des pelouses
- Arrosage des parcs
- Arrosage des jardins
- Arrosage des terrasses
- Arrosage des balcons
- Arrosage des bacs à fleurs
- Arrosage des pots de fleurs
- Arrosage des plantes
- Arrosage des arbres
- Arrosage des buissons
- Arrosage des haies
- Arrosage des clôtures
- Arrosage des murs
- Arrosage des façades
- Arrosage des toitures
- Arrosage des terrasses
- Arrosage des balcons
- Arrosage des bacs à fleurs
- Arrosage des pots de fleurs
- Arrosage des plantes
- Arrosage des arbres
- Arrosage des buissons
- Arrosage des haies
- Arrosage des clôtures
- Arrosage des murs
- Arrosage des façades
- Arrosage des toitures



Synthèse des types de synergies possibles

Substitution

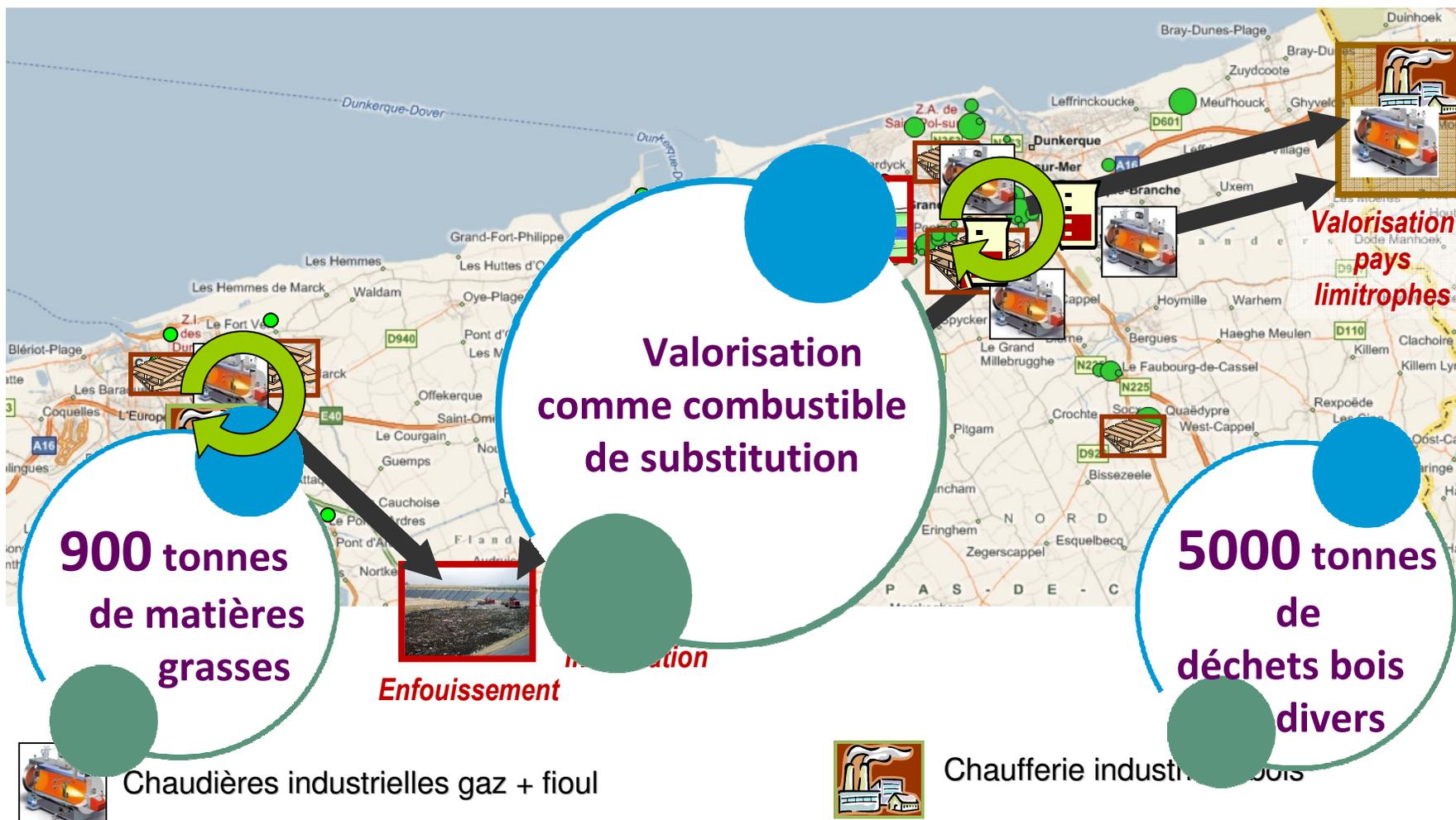
- Réutilisation / réemploi
- Remplacement
- **Valorisation**





Les Synergies de substitution

Synergie déchets bois & matières grasses





Les Synergies de substitution

Les Déchets fermentescibles



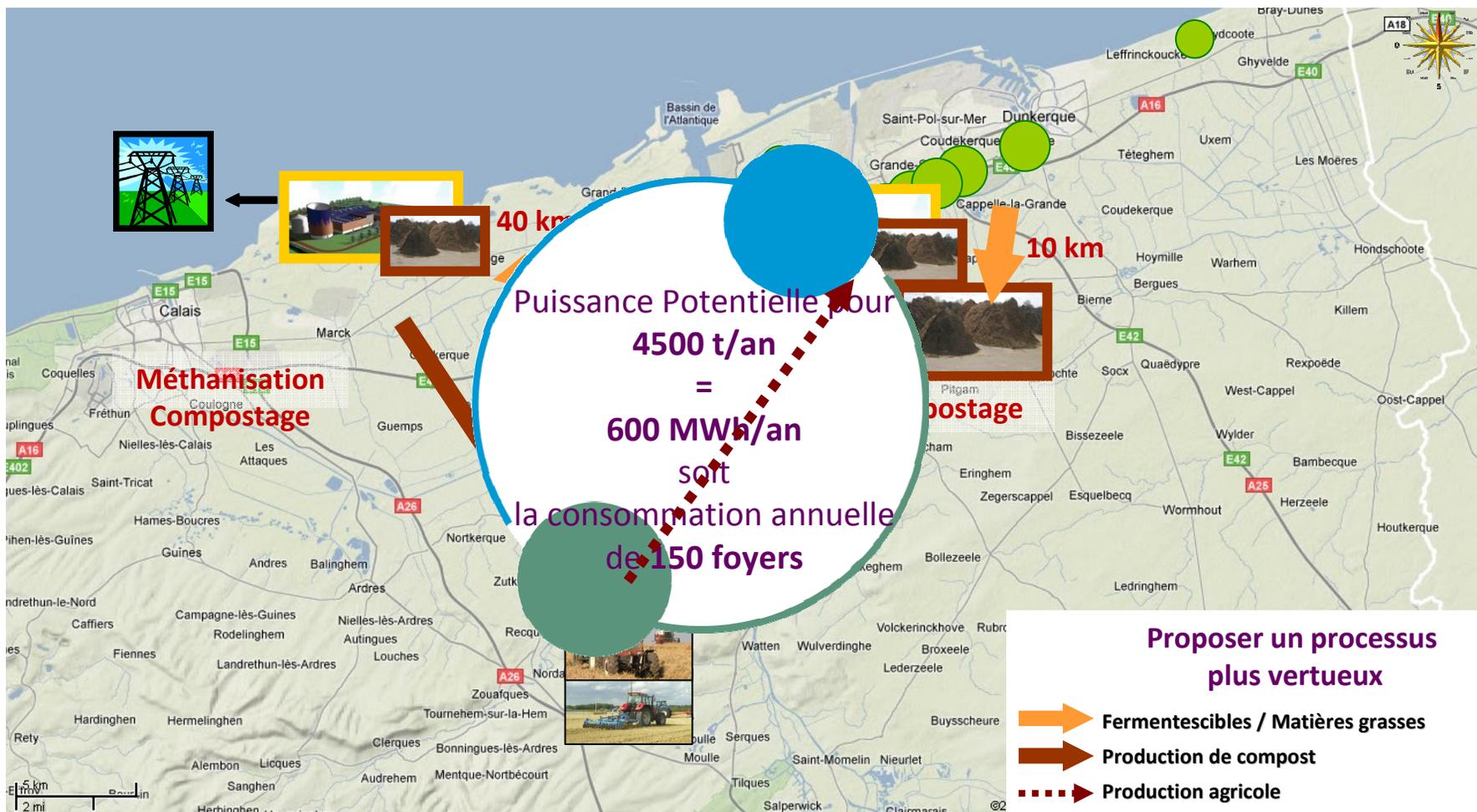
Synergie proposée:
Bouclage de flux



Pistes de synergies

Les Synergies de substitution

Les Déchets fermentescibles



La situation actuelle des filières d'élimination des plastiques

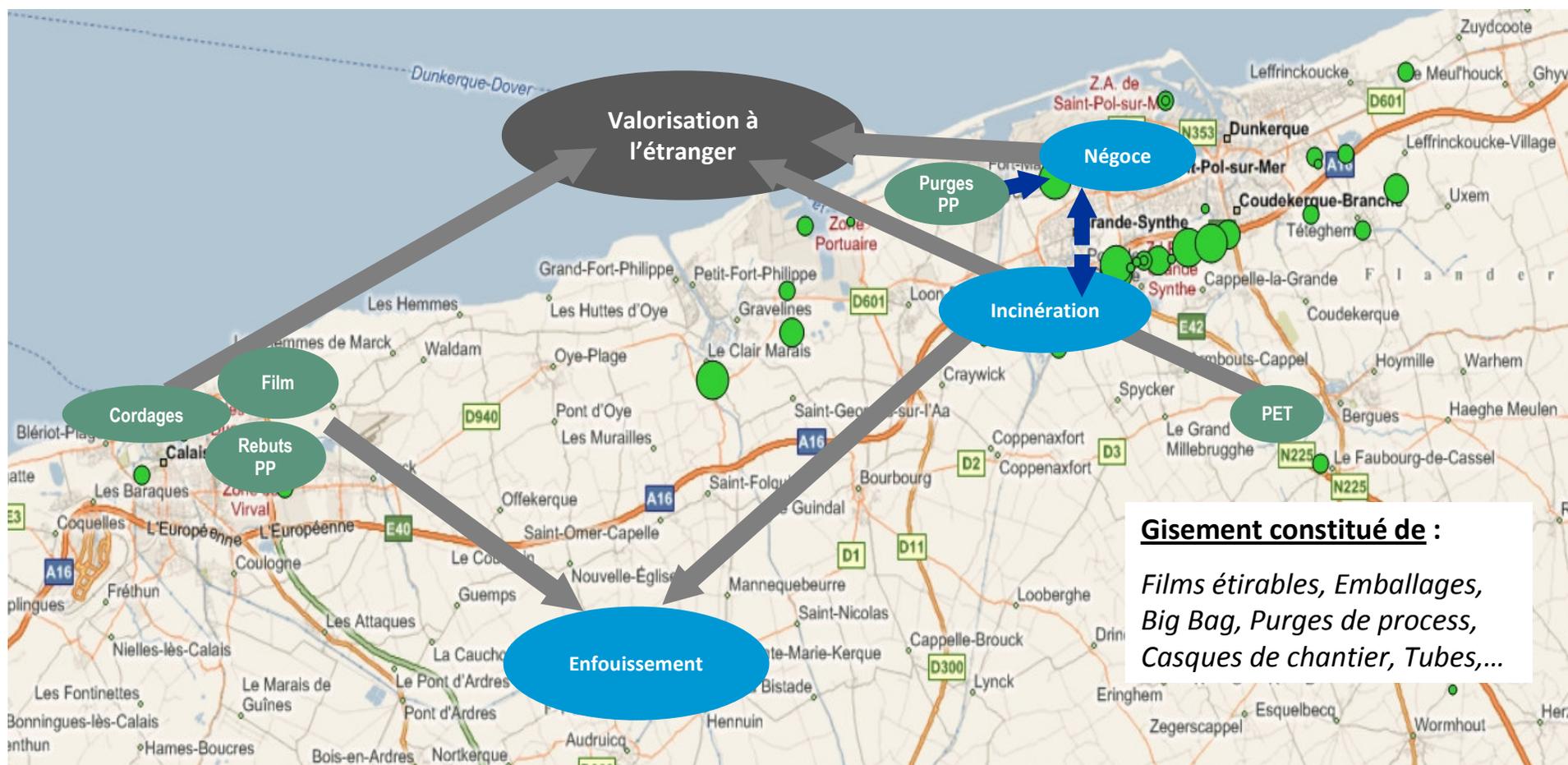
Quelques cas de figures...



Pistes de synergies

Les Synergies de substitution

Les Déchets plastiques



Les synergies proposées



Pistes de Synergies

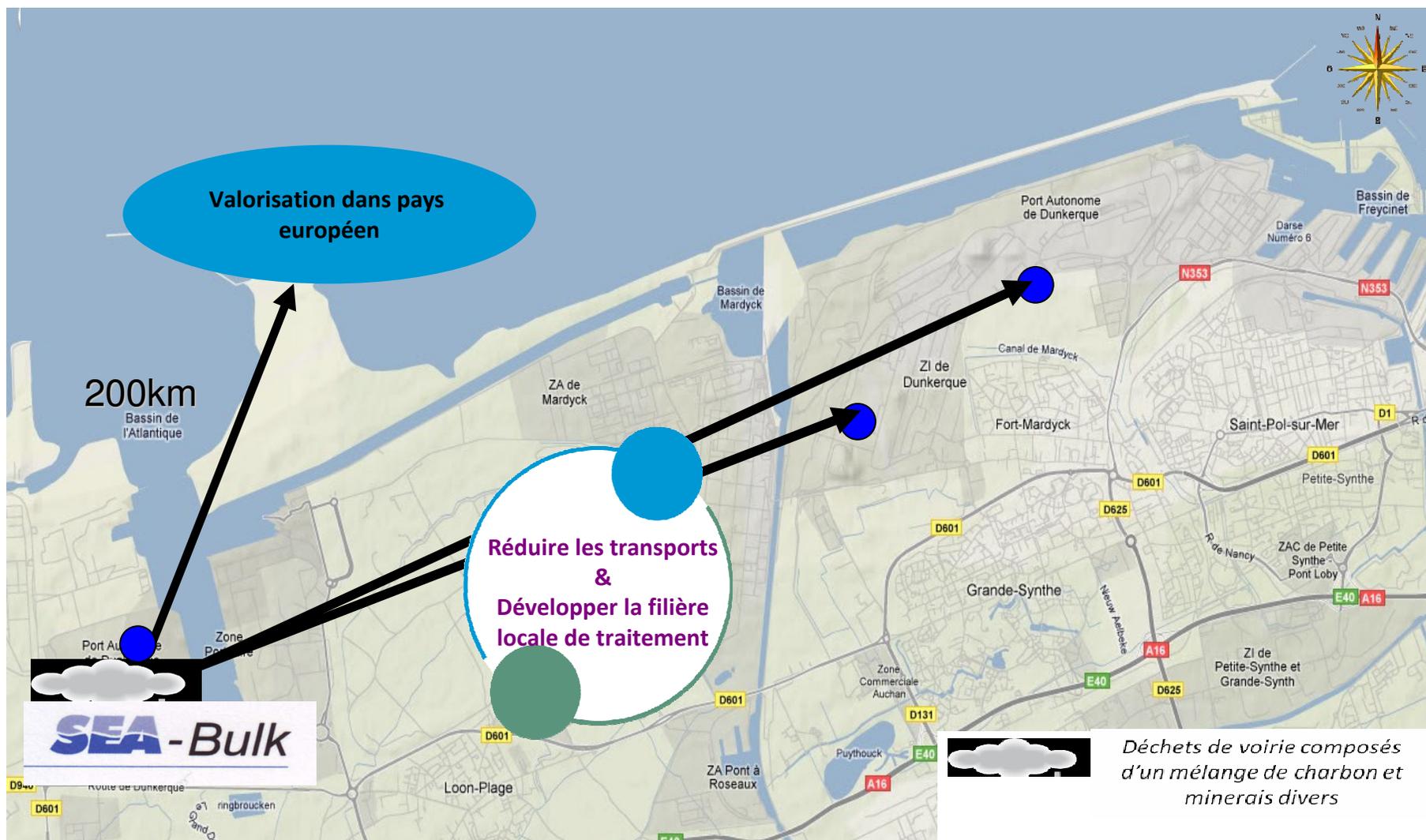
Les Synergies de substitution

Les Déchets plastiques





Des Synergies Particulières



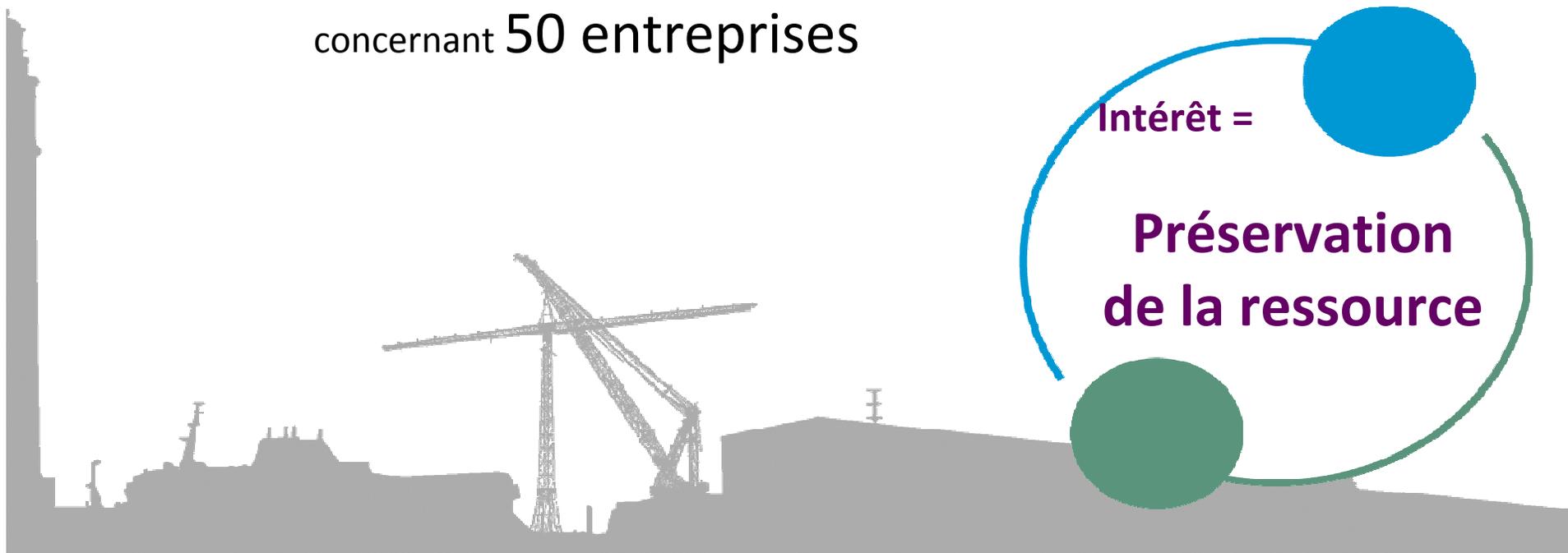


Synergies de substitution

A ce jour **30 synergies** identifiées
concernant **50 entreprises**

Intérêt =

Préservation
de la ressource





Et d'autres pistes à développer...





Synergies et potentiel de développement

Valorisation flux **d'eau chaude** entre deux entreprises :
Daudruy Van Cauwenberghe & Idéal Fibres

- D'autres cas potentiels identifiés
- Réflexion portée plus largement sur les modes de récupération des calories des circuits de refroidissement

Recherche de **nouvelles voies de valorisation** pour certains déchets....

- Travaux de recherche à développer ?





Objectifs de l'IFIM

Initier un processus plus environnemental :

- Optimisation des transports
- Récupération d'énergie
- Diminution des déchets

Initier un processus plus sociétal :

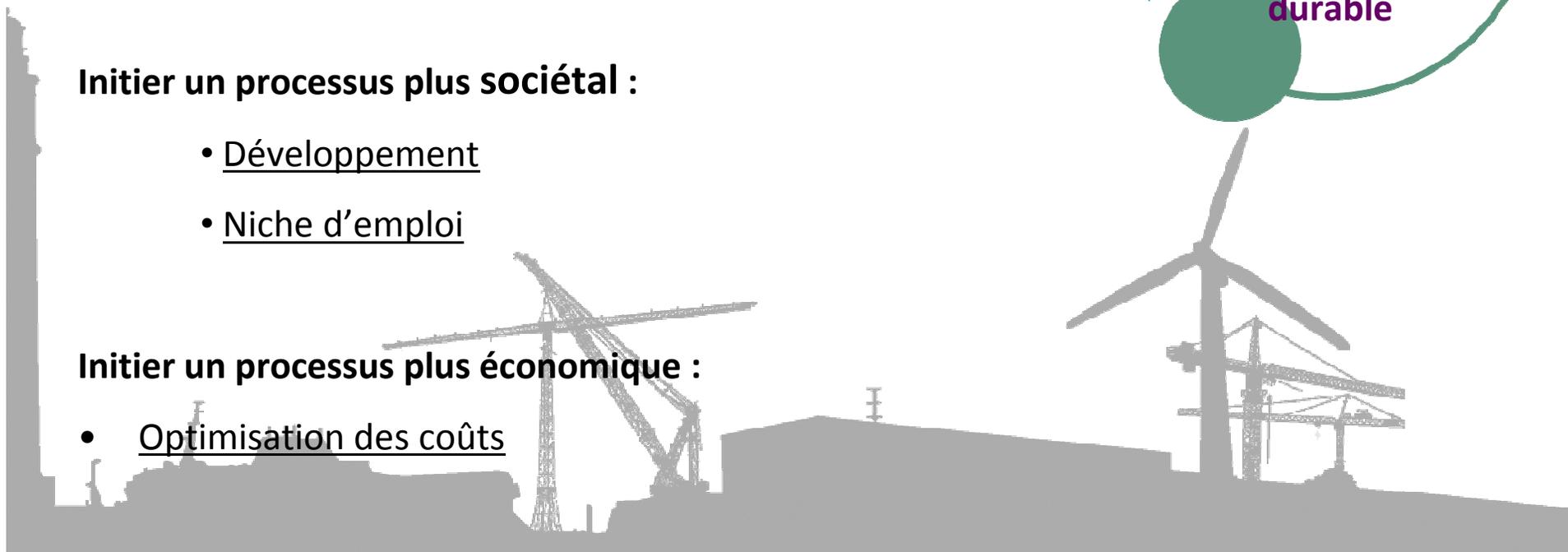
- Développement
- Niche d'emploi

Initier un processus plus économique :

- Optimisation des coûts

A circular graphic consisting of two overlapping circles, one blue and one green, with a thin line connecting them. Inside the circles, the text 'Poursuivre le développement du territoire dans la logique du développement durable' is written in purple.

Poursuivre le
**développement
du territoire**
dans la logique du
**développement
durable**





- Contexte de l'Etude IFIM
- Caractéristiques des flux observés
- Pistes de synergies
- **Accompagnement à la moe des synergies**



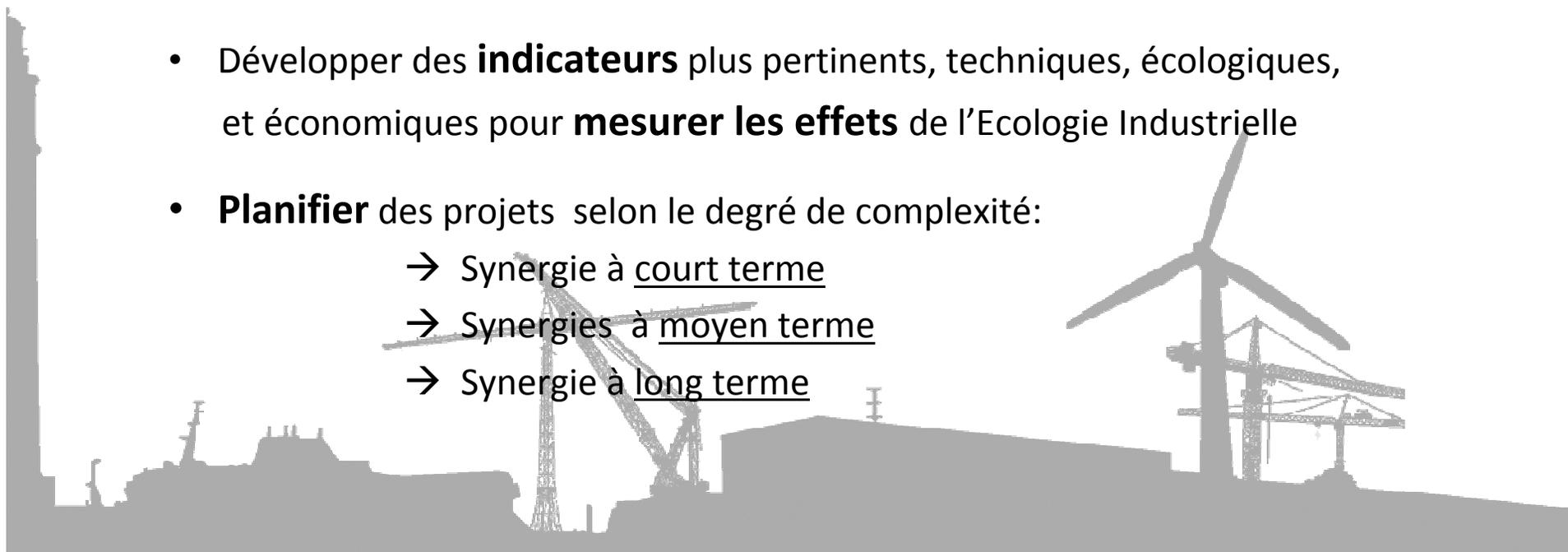


L'Après IFIM

Programme d'actions 2010 -2011

Accompagnement des entreprises dans la **mise en œuvre** des **synergies** identifiées de façon à :

- Inciter à la **concrétisation** de ces projets
- Développer des **indicateurs** plus pertinents, techniques, écologiques, et économiques pour **mesurer les effets** de l'Ecologie Industrielle
- **Planifier** des projets selon le degré de complexité:
 - Synergie à court terme
 - Synergies à moyen terme
 - Synergie à long terme





Depuis 2010

***75% des entreprises IFIM** ont été de nou

► Identifier les pistes

ntaires pour cela

*** 30 pistes de synergies** à l

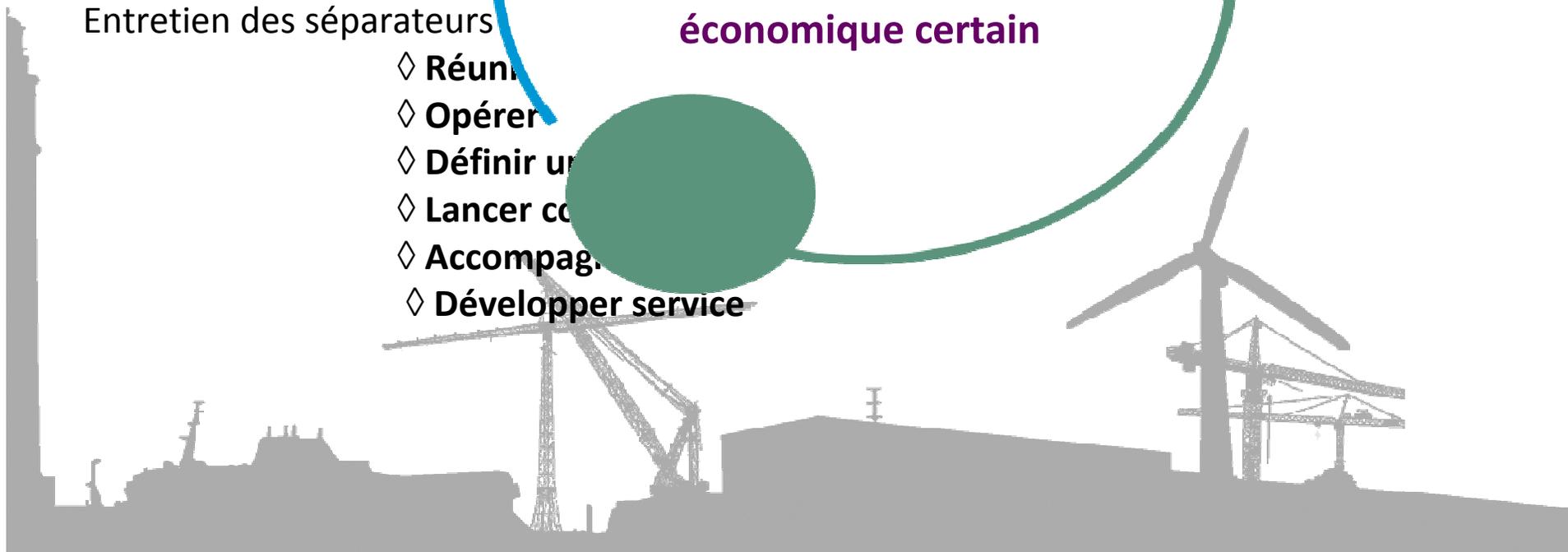
*** Mutualisations nouvelles**
*** 70 entreprises concernées**
*** Tests ont montré un gain économique certain**

tescibles et

- **3 synergies de mutualisa**

Entretien des séparateurs

- ◇ Réuni
- ◇ Opérer
- ◇ Définir un
- ◇ Lancer co
- ◇ Accompag
- ◇ Développer service





Depuis 2010

- +20 synergies de substitution:

* ré-utilisation de **co produits** dans d'autres processus (solution acide /basique, acide sulfurique, laitiers, boues de rectification)

* ré-utilisation **déchet** (plastiques, palettes, Cubitainers,...)

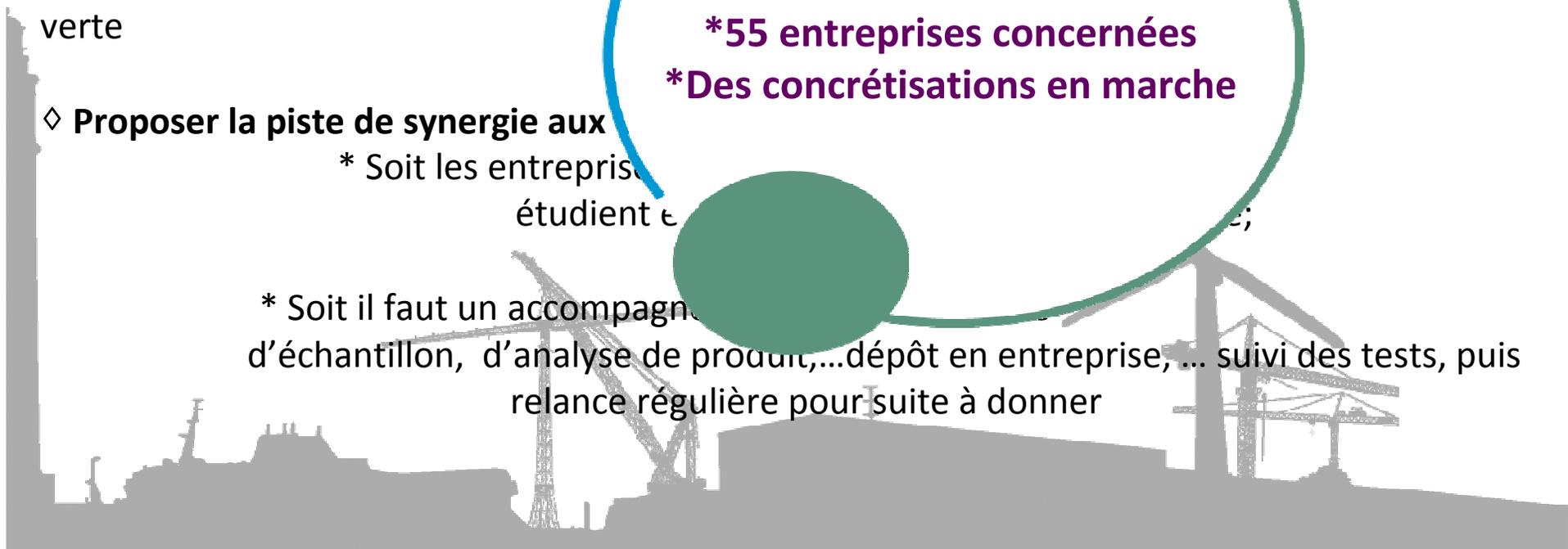
* **Substitution** eau (us de la chimie verte)

*** 100 essais de substitution**
*** 55 entreprises concernées**
*** Des concrétisations en marche**

◇ **Proposer la piste de synergie aux**

* Soit les entreprises étudient e ;

* Soit il faut un accompagnement (d'échantillon, d'analyse de produit,...dépôt en entreprise, ... suivi des tests, puis relance régulière pour suite à donner





MERCI DE VOTRE ATTENTION

ECOPAL

CRT

Rue Louis Blanqui

59760 GRANDE-SYNTHE

agnesdelamare@ecopal.org

Téléphone : 03 28 51 01 18

Fax : 03 28 51 01 19

www.ecopal.org