



www.leforumdd.fr

Atelier participatif

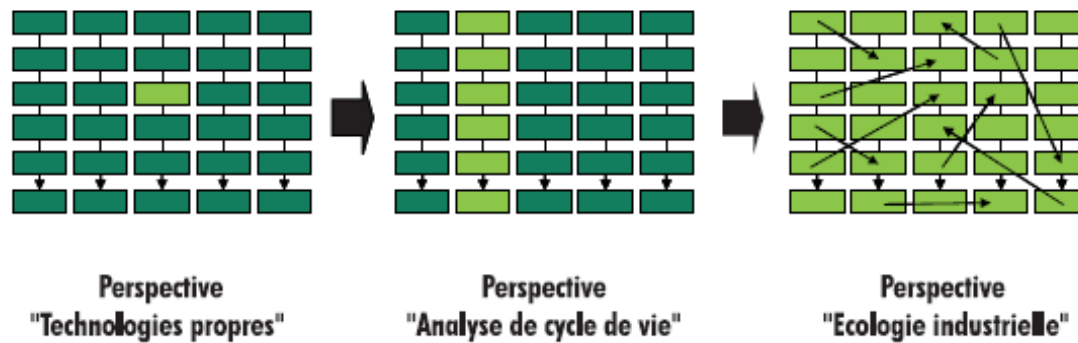
L'écologie industrielle et territoriale

*Alice Sarran, Chargée de mission en écologie industrielle
et territoriale – Orée*

www.oree.org

L'écologie industrielle

Une alternative aux stratégies « End of Pipe »



Réorganiser le système productif pour limiter les impacts environnementaux

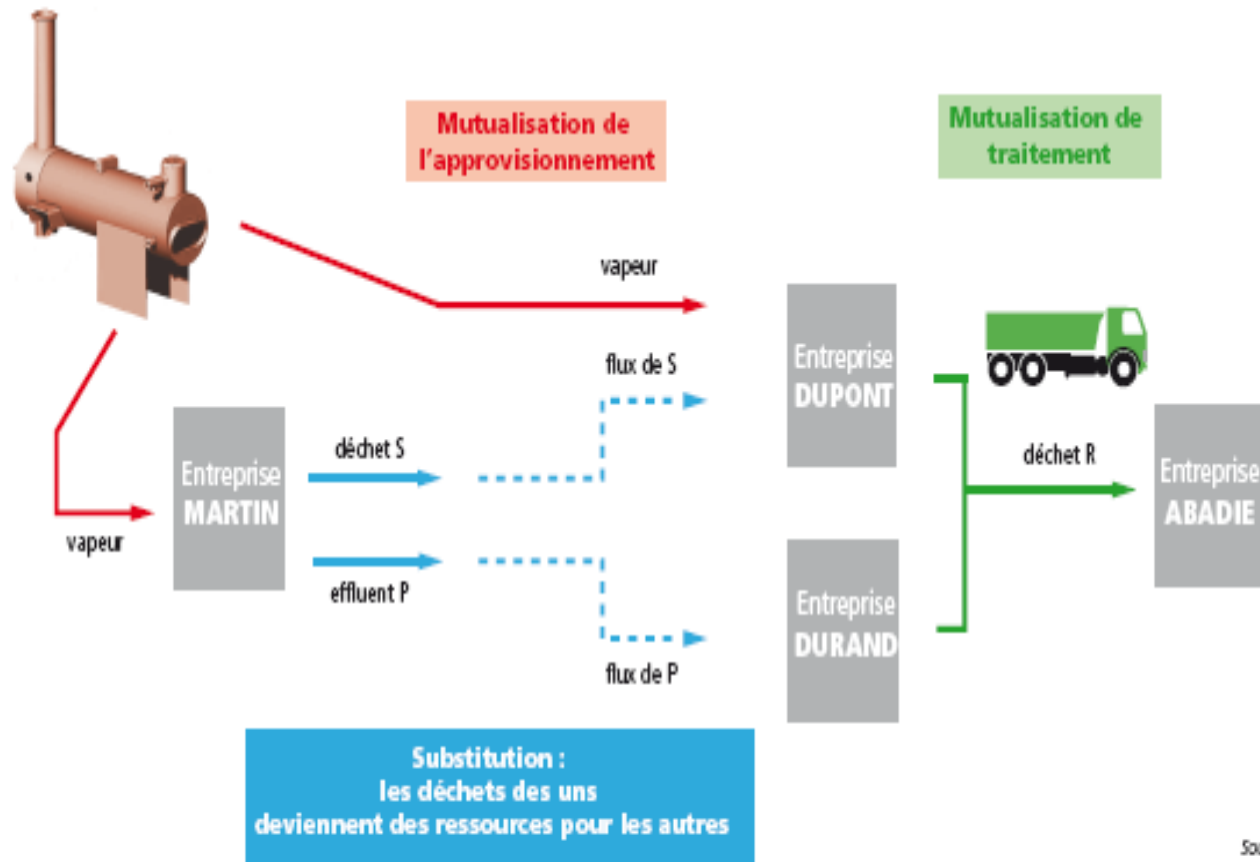
Entrants

Ressources
naturelles

Sortants

Déchets,
effluents

Une stratégie opérationnelle: réaliser des synergies éco-industrielles sur une filière, un territoire...



Source : Cym/Adbox, Société Systèmes Durables



Opportunités pour les collectivités

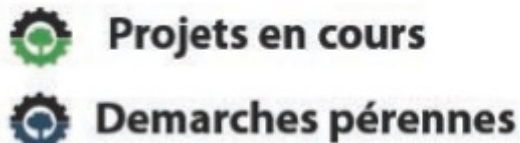
- **Réduire les impacts environnementaux**
- **Création d'activités et de services** (opérateurs à l'interface...)
- Ancrage territorial et **valorisation des ressources locales**
- Vers des **circuits courts**, « bouclage » des flux matière / énergie

Opportunités pour les entreprises

- Rechercher des solutions d'**optimisation** dans l'environnement économique
- Réaliser des **économies d'échelles**
- **Réduire les coûts** de transport et de traitement des déchets
- **Générer des revenus** par la vente de sous-produits

Quelques expériences françaises (2011)

- Territoires pilotes DGCIS
- Territoires projet COMETHE



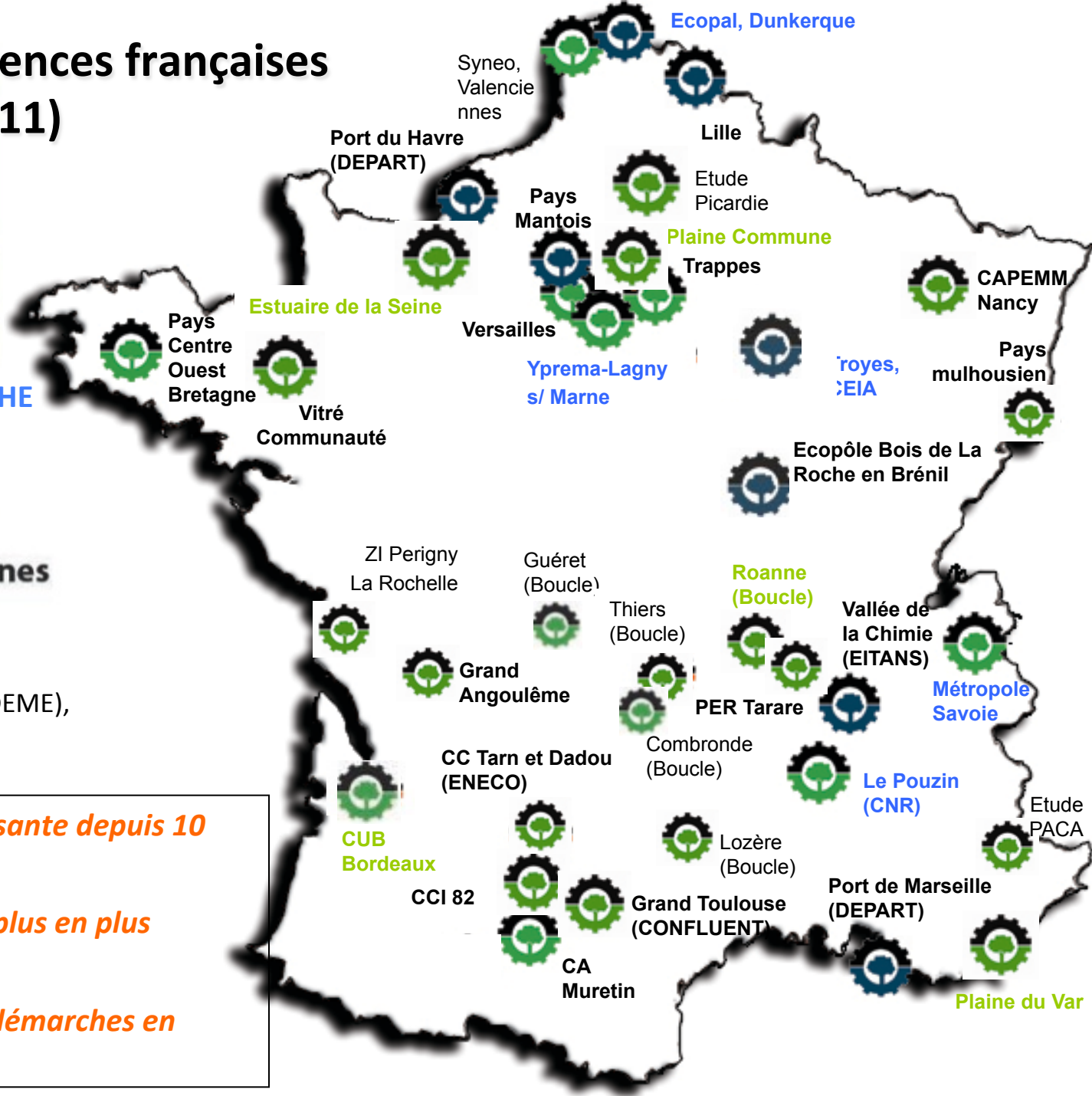
Projets de recherche:

EITANS, DEPART, ACTEIS (ADEME), CONFLUENT (ANR)

⇒ Une dynamique croissante depuis 10 ans

⇒ Un soutien public de plus en plus affirmé

⇒ Une quarantaine de démarches en cours aujourd'hui





COMETHE

Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation
pour l'écologie industrielle



Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation
pour l'écologie industrielle

COMETHE

Un outil méthodologique et technique d'aide à la décision

www.comethe.org

*Alice Sarran, Chargée de mission en écologie industrielle
et territoriale – Orée*
www.oree.org





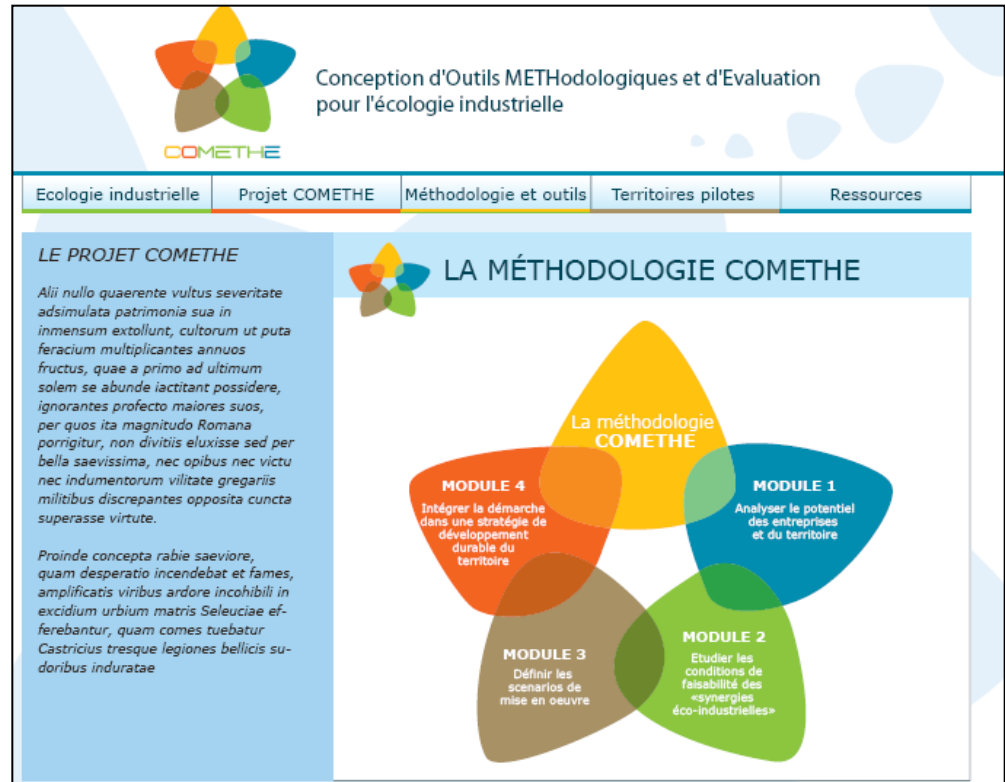
Le projet COMETHE

- «**Conception d' Outils Méthodologiques et d' Evaluation pour l' écologie industrielle**»
- Lauréat de l' **Appel à Projets PRECODD 2007** de l' ANR
- Projet sur **2008-2011**, échelle nationale
- **12 partenaires**, budget d' environ 1,7 millions d' euros, aide ANR 50%
- **5 territoires pilotes**
 - Le territoire aubois
 - Le territoire dunkerquois
 - L'espace économique Métropole Savoie
 - Le site industrialo-portuaire du Pouzin
 - La zone d'activités de Lagny-sur-Marne



Le site www.comethe.org

- **Une méthodologie** pour mettre en œuvre l'écologie industrielle sur une ZAE
- **Quatre modules** détaillant les étapes de la démarche
- **25 fiches action et des outils** pratiques associés
- **Retours d'expériences** des territoires pilotes



Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation pour l'écologie industrielle

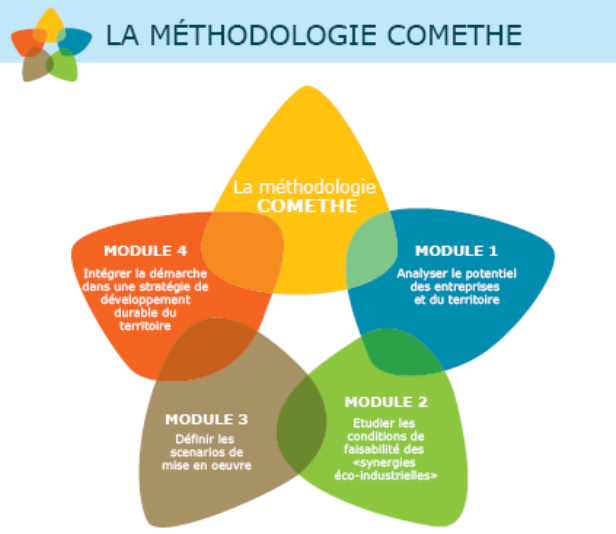
Ecologie industrielle | **Projet COMETHE** | Méthodologie et outils | Territoires pilotes | Ressources

LE PROJET COMETHE

*Alii nullo quaerente vultus severitate
adsimulata patrimonium sua in
immensum extollunt, cultorum ut puta
feracium multiplicantes annuos
fructus, quae a primo ad ultimum
solem se abunde iactitant possidere,
ignorantes profecto maiores suos,
per quos ita magnitudo Romana
porrigitur, non divitiis eluxisse sed per
bella saevissima, nec opibus nec victu
nec indumentorum vilitate gregariis
militibus discrepantes opposita cuncta
superasse virtute.*

*Proinde concepta rabie saeviore,
quam desperatio incendebat et fames,
amplificatis viribus ardore incohibili in
excidium urbium matris Seleuciaeferebantur, quam comes tuebatur
Castricius tresque legiones bellicis sudoribus induratae*

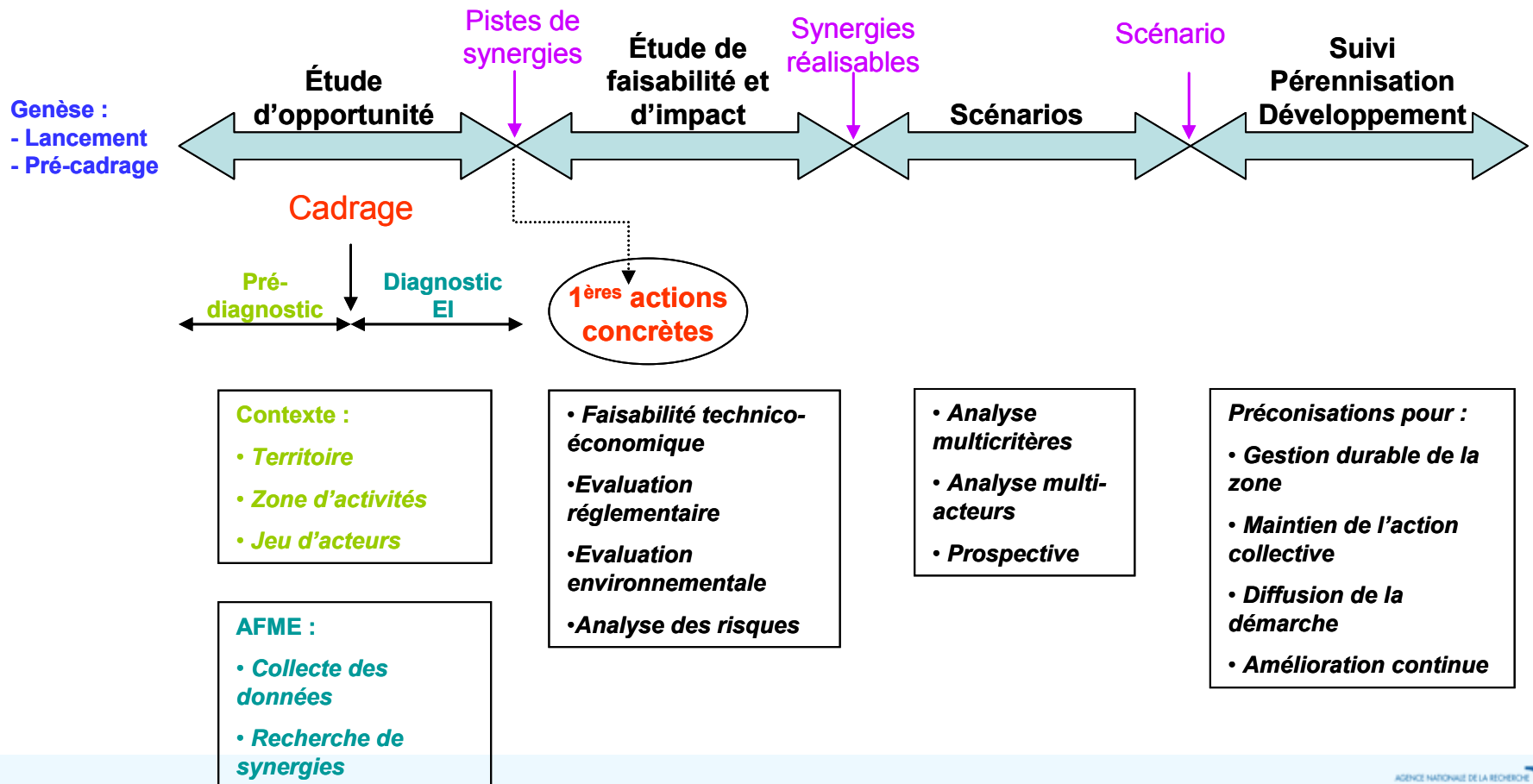
LA MÉTHODOLOGIE COMETHE



La méthodologie COMETHE

- MODULE 1**: Analyser le potentiel des entreprises et du territoire
- MODULE 2**: Etudier les conditions de faisabilité des «synergies éco-industrielles»
- MODULE 3**: Définir les scénarios de mise en œuvre
- MODULE 4**: Intégrer la démarche dans une stratégie de développement durable du territoire

La méthodologie COMETHE



MODULE 1 Analyser le potentiel des entreprises et du territoire		MODULE 2 Etudier la faisabilité des «synergies éco-industrielles»		MODULE 3 Définir les scénarios de mise en oeuvre		MODULE 4 Intégrer la démarche dans une stratégie de développement durable du territoire		
Conduite du projet	Pré-diagnostic territorial	Evaluation réglementaire	Evaluation technique	Analyse multicritère	Cartographie des synergies	Les implications sur l'aménagement et la gestion de la zone d'activités	Evaluer, pérenniser et développer la démarche	
Diagnostic d'écologie industrielle		Evaluation économique	Evaluation environnementale	> Fiches actions 16 à 20		> Fiches actions 21 à 25		
<p>> Fiches actions 1 à 10</p> <p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducteurs d'entretien • Grilles d'analyse territoriale • Grilles d'analyse des jeux d'acteurs • Grilles de pré-diagnostic environnemental • Questionnaire collecte de données de flux • Typologie des synergies éco-industrielles • Grille pistes d'action 		Evaluation des risques		<p>> Fiches actions 11 à 15</p> <p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation réglementaire et tutoriel • Outil d'évaluation technique et tutoriel • Outil d'évaluation économique et tutoriel • Outil d'évaluation environnementale et tutoriel • Outil d'évaluation des risques et tutoriel 		<p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outil d'analyse multicritère et tutoriel • Système d'information géographique et tutoriel • Grille d'indicateurs • Grille plan d'action 		<p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grille d'indicateurs

Analyser le potentiel des entreprises et du territoire

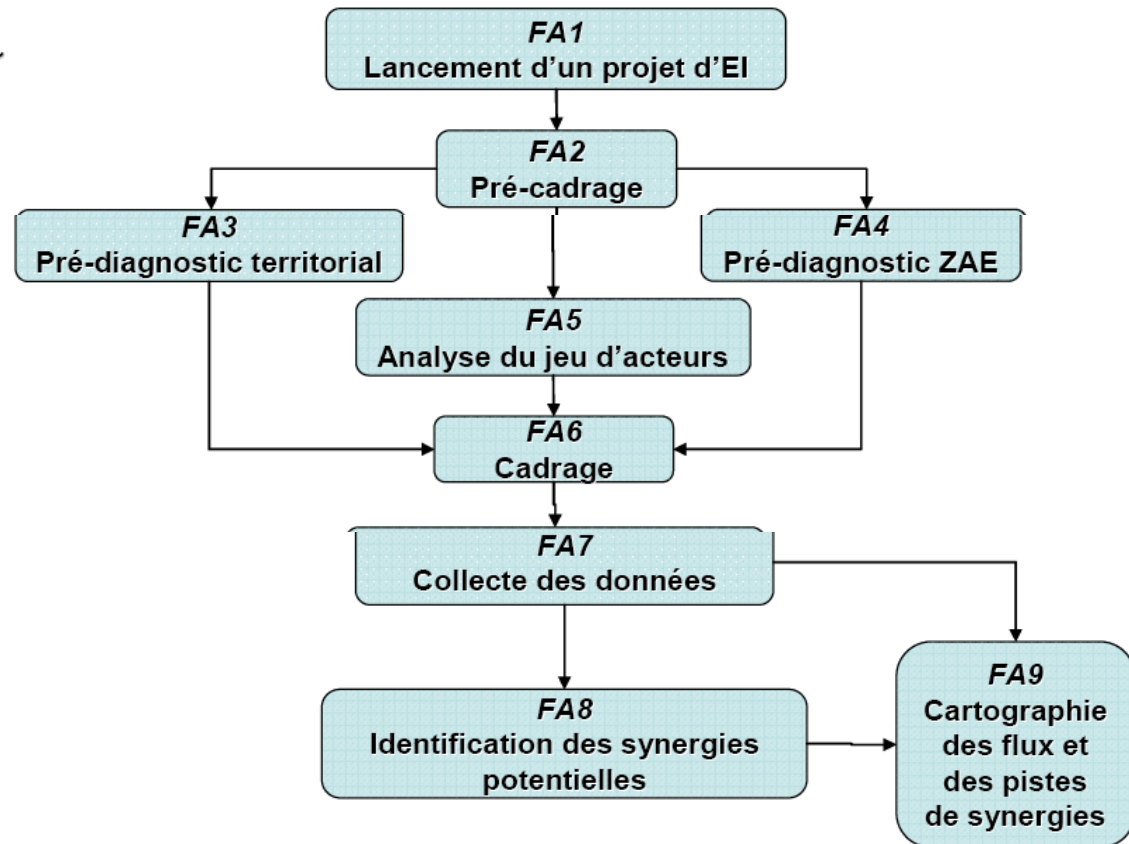
Accompagner un porteur de projet

MODULE 1 Analyser le potentiel des entreprises et du territoire	
Conduite du projet	Pré-diagnostic territorial
Diagnostic d'écologie industrielle	
> Fiches actions 1 à 10	
Outils : <ul style="list-style-type: none"> • Conducteurs d'entretien • Grilles d'analyse territoriale • Grilles d'analyse des jeux d'acteurs • Grilles de pré-diagnostic environnemental • Questionnaire collecte de données de flux • Typologie des synergies éco-industrielles • Grille pistes d'action 	
ME	• Grille pistes d'action

Genèse du projet

Pré-diagnostic

Diagnostic EI



Module 1 : Exemple fiche action 7



Collecte des données

Flux de matière entrants				
Procédé	Nature du flux	Qualité (T°, concentration, densité...)	Quantité /mois	Usage dans le procédé

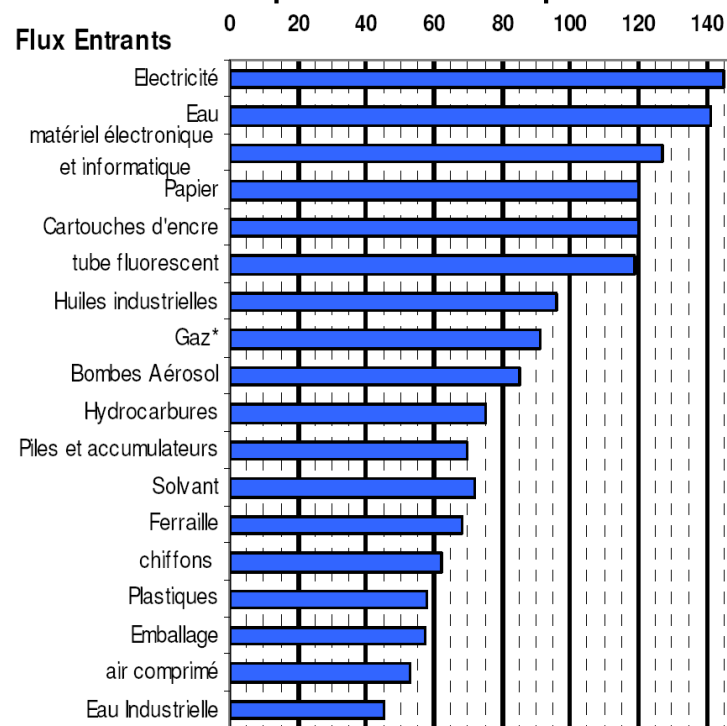
Exemple de fiche action : Données de flux

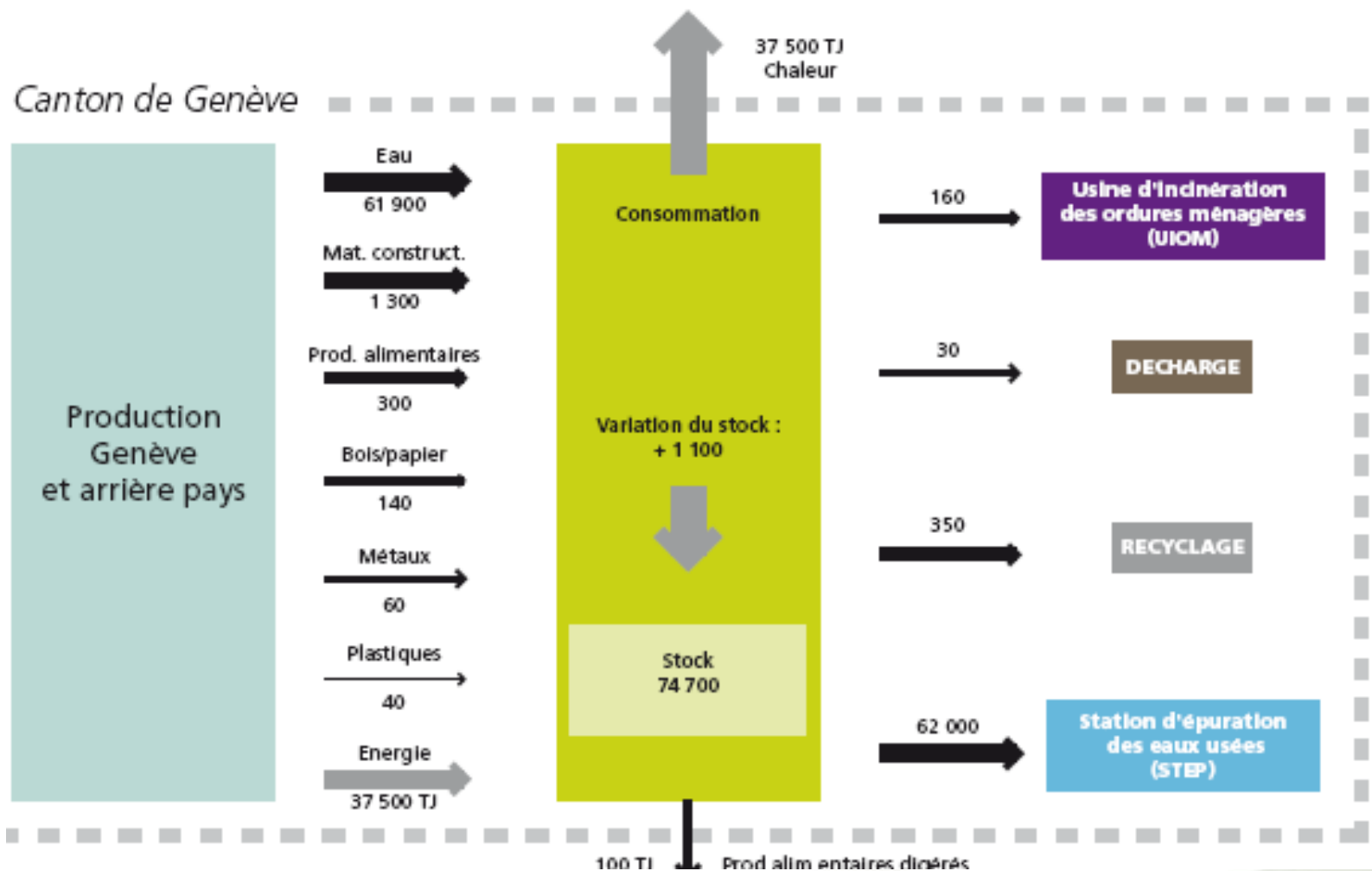
→ *Bilan des flux entrants et sortants
(Ecopal)*

	Nombre d'entreprises concernées	Part sur l'ensemble des entreprises	Nombre total de Flux
Electricité	145	99%	151
Eau	141	97%	176
matériel électronique et informatique	127	87%	127
Papier	120	82%	132
Cartouches d'encre	120	82%	120
tube fluorescent	119	82%	119
Huiles industrielles	96	66%	123
Gaz*	91	62%	159
Bombes Aérosol	85	58%	85
Hydrocarbures	75	51%	89

Répartition des Flux par entreprises

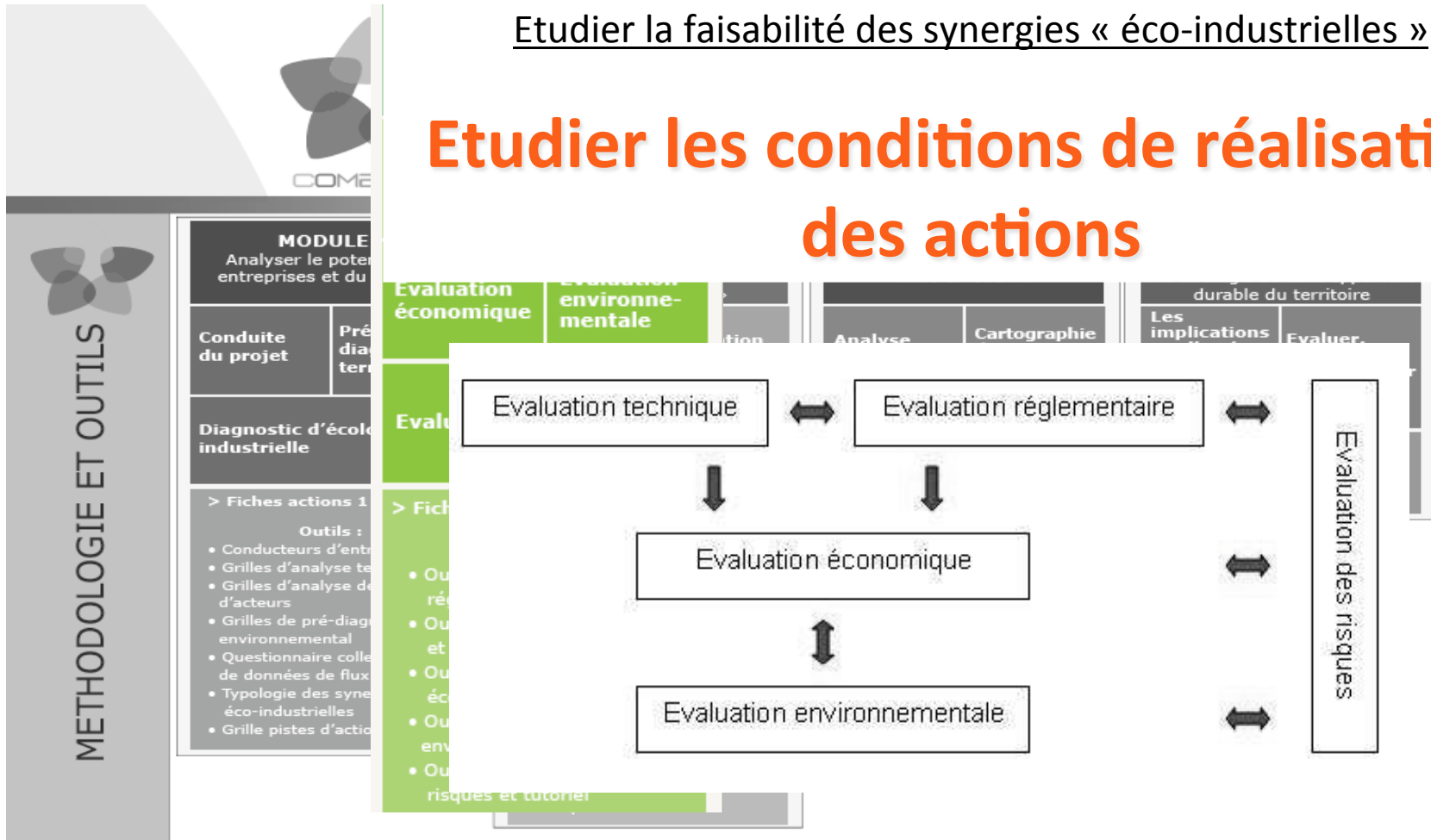
Nombre d'entreprises concernées par flux





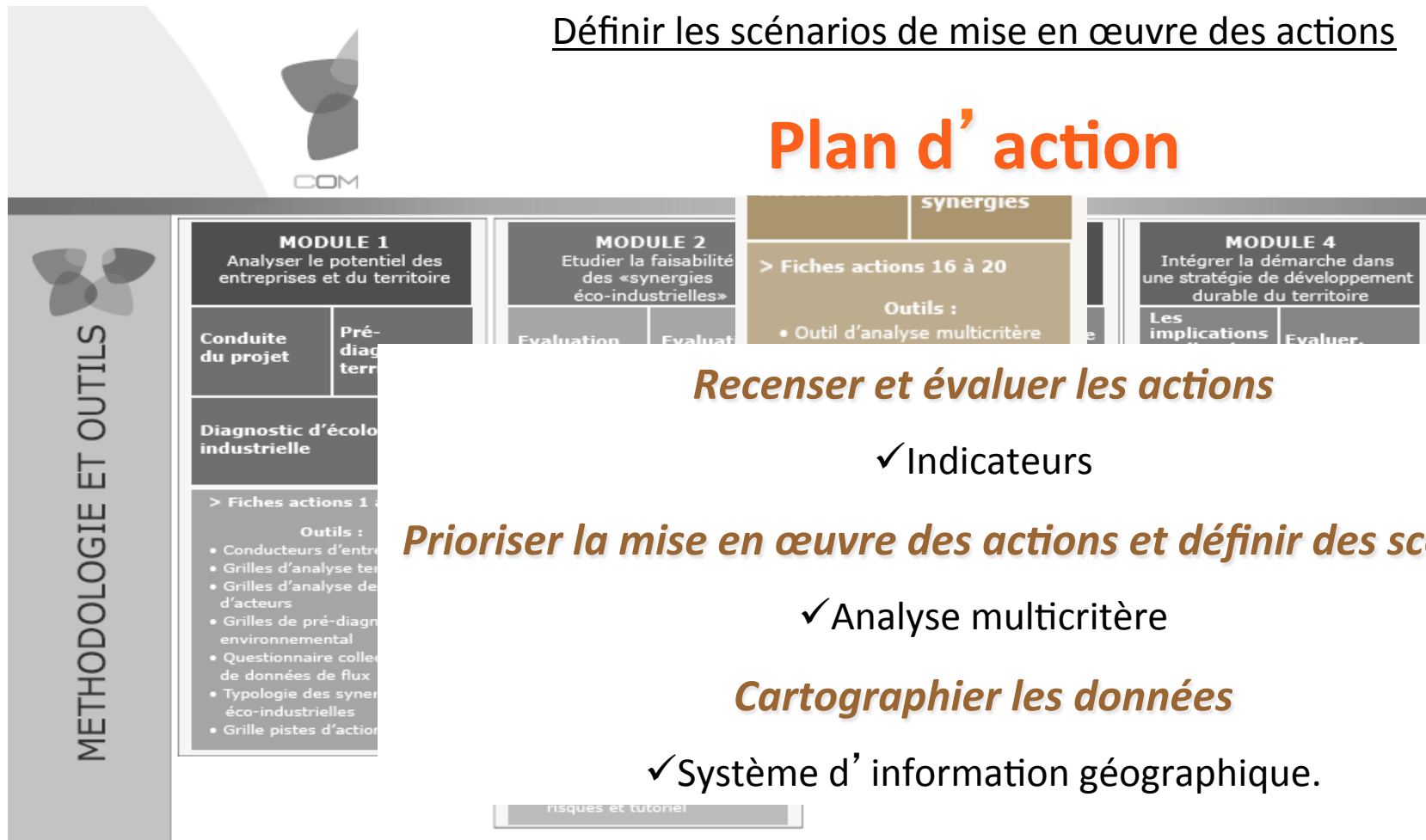
Etudier la faisabilité des synergies « éco-industrielles »

Etudier les conditions de réalisation des actions



Définir les scénarios de mise en œuvre des actions

Plan d' action



Recenser et évaluer les actions

✓ Indicateurs

Prioriser la mise en œuvre des actions et définir des scénarios

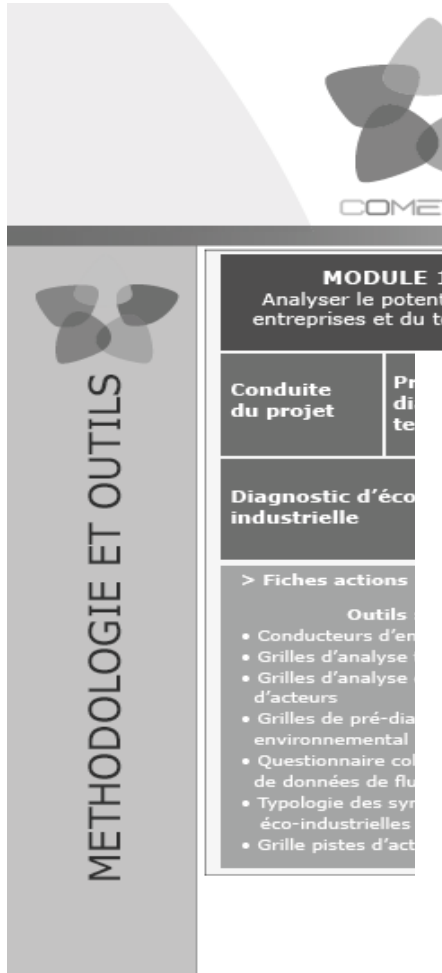
✓ Analyse multicritère

Cartographier les données

✓ Système d'information géographique.

Intégrer l'écologie industrielle dans une stratégie de développement territorial

Intégrer et pérenniser la démarche



METHODOLOGIE ET OUTILS

COMETHE

MODULE 1
Analyser le potentiel des entreprises et du territoire

MODULE 2
Etudier la faisabilité des «synergies éco-industrielles»

MODULE 3
Définir les scénarios de mise en oeuvre

MODULE 4
Intégrer et pérenniser la démarche

Conduite du projet

Pré-diagnostic

Diagnostic d'écologie industrielle

> Fiches actions

Outils

- Conducteurs d'entreprenariat
- Grilles d'analyse
- Grilles d'analyse d'acteurs
- Grilles de pré-diagnostic environnemental
- Questionnaire complémentaire de données de flux
- Typologie des synergies éco-industrielles
- Grille pistes d'actions

Intégrer la démarche

- ✓ Aménagement / gestion du territoire

Pérenniser

- ✓ Dispositif d'animation (partager et capitaliser les enseignements)

Diffuser/ essayer

- ✓ Communication, témoignage, sensibilisation



Les actions d'Orée en matière d'écologie industrielle

Groupe de travail Ecologie industrielle et territoriale

- Présentation d'experts, praticiens, collectivités, institutionnels, universitaires...
- Retours d'expériences et échange de bonne pratiques
- Guide « *Mettre en œuvre l'écologie industrielle sur une ZAE* »
- Suivi des projets d'EI pilotés par Orée: COMETHE, DGCIS, ACTEIS...
- Au-delà de l'écologie industrielle : thèmes de la mobilité des personnes, transports et logistique durables, gestion durable des parcs d'activités...

Missions DGCIS « Compétitivité durable des entreprises » 1 (2010-11) et 2 (2012)



COMETHE

Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation
pour l'écologie industrielle



Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation
pour l'écologie industrielle

www.comethe.org

*Alice Sarran, Chargée de mission en
écologie industrielle et territoriale – Orée*

sarran@oree.org

01 48 24 31 33

