

Projet de fin d'études

Quelle gouvernance pour la mise en place d'une démarche
d'écologie Industrielle Territoriale ?

Laporte Laurène, Le Meil Malo

Tuteur : Christophe Demazière

Sommaire

Introduction	2
Méthodologie	10
I) Mettre en place une gouvernance efficace et adaptée à son territoire pour pérenniser une démarche d'EIT	16
A - L'écologie industrielle territoriale à Dunkerque et dans l'Aube	16
A.1 - Choix des études de cas	16
A.2 - Présentation du territoire dunkerquois	17
A.3 Présentation du territoire de l'Aube	18
B - Leçons tirées des deux cas d'études	19
B.1 - À quelle échelle géographique initier une démarche d'EIT ?	19
B.2 - Quel acteur pour porter la démarche d'EIT ?	20
B.3 Le coordinateur de la démarche doit-il être un acteur privé ou acteur public ?	22
B.4 Une institutionnalisation de la structure, étape indispensable ?	22
B.5 Quel(s) rôle(s) pour la structure accompagnatrice de la démarche ?	23
B.6 Comment mobiliser les entreprises pour qu'elles s'engagent dans la démarche ?	24
B.7 La démarche d'EIT dépend-elle de la participation des grandes entreprises ?	25
B.8 Faut-il sélectionner ou non les entreprises qui peuvent participer à la démarche ?	26
B.9 Quels facteurs peuvent être créateur de conflits et remettre en question la coopération inter-entreprises?	27
B.9.1 - La concurrence inter-entreprises	27
B.9.2 Un changement de stratégie de l'association néfaste pour sa légitimité	28
B.9.3 Une concurrence entre institutions publiques et le CEIA	28
Tableau récapitulatif des réponses aux problématiques	29
Ce qu'il faut retenir	30
Bibliographie	32

Introduction

Depuis août 2015 et son inscription dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la transition vers une économie circulaire est officiellement reconnue en France comme un objectif national et un des piliers du développement durable. De plus en plus d'entreprises et de collectivités territoriales s'emparent du sujet. Le conseil de développement (CODEV) de Tours métropole, instance de démocratie participative (voir encadré ci-dessous), a aussi décidé par auto-saisine de mettre en place un groupe de réflexion sur l'économie circulaire. Le CODEV a en cette occasion associé à la réflexion deux étudiants en urbanisme et ingénierie territoriale de l'école d'ingénieur Polytech Tours. En cinquième et dernière année d'études et dans le cadre de notre projet de fin d'études (PFE), nous avons ainsi accompagné le conseil de développement de Tours dans ses travaux de septembre 2017 jusqu'à avril 2018, date à laquelle les membres du conseil présenteront leurs conclusions aux élus métropolitains.

Ce projet de fin d'études a donc la particularité d'être réalisé dans le cadre d'une commande formulée par le conseil de développement de la métropole de Tours. Invités à participer aux séances d'atelier organisés autour du sujet de l'économie circulaire, notre mission consiste à répondre aux attentes formulées par les membres du groupe de travail Haute Qualité de Vie et de leur apporter des éléments d'expertise sur le sujet. Notre travail a donc été orienté en fonction de l'avancement de la réflexion collective menée au fil des séances d'ateliers. Notre contribution s'est adaptée au débat, aux échanges et aux rencontres effectués lors de notre participation aux séances de travail dans le but de construire collectivement des avis sur les enjeux de l'économie circulaire sur le territoire métropolitain.

En complément de notre participation aux ateliers (présentations orales et participation au débat), ce rapport appuie le CODEV dans ses travaux et propose des pistes d'actions et des leviers possibles afin de promouvoir le développement durable sur le territoire de la jeune métropole tourangelle.

**Le Conseil de Développement, instance de
démocratie participative de la Métropole de
Tours**



Les conseils de développement sont des instances de démocratie participative. Ces assemblées représentatives sont constituées de membres bénévoles issus de la société civile, représentants du monde économique, syndical, social, associatif et d'experts qualifiés. Elles sont créées par les métropoles, communautés urbaines, d'agglomération et de communes, pays et PETR en tant qu'instances de consultation et de propositions sur les orientations majeures des politiques publiques locales. Les conseils de développement se multiplient depuis la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République qui les impose dans les intercommunalités de plus de 20.000 habitants.

L'objectif pour ces instances consultatives est d'apporter une expertise citoyenne dans le contenu des politiques locales. Le conseil de développement est ainsi un outil prospectif pour les élus métropolitains et vise à les aider dans leurs prises de décisions. Le conseil de développement est force de proposition, bien que ses propositions et consultations n'aboutissent pas à l'adoption de délibérations par le conseil communautaire. Il est consulté sur l'élaboration du projet de territoire et sur les documents de prospective et de planification résultant de ce projet, sur la conception et l'évaluation des politiques locales et surtout, apporte sa contribution au projet métropolitain. Le CODEV est aussi pourvu d'un droit d'auto saisine et a la possibilité de se travailler sur des sujets qui lui semble pertinents.

Au conseil de développement de la Métropole de Tours, ce sont pas moins de 116 membres issus de la société civile qui sont répartis par groupe de travail. Ces groupes s'organisent en ateliers pour alimenter le débat sur les sujets étudiés. L'atelier haute qualité de vie a vocation à s'intéresser au bien être des habitants et des acteurs socio-économiques de la Métropole. Cet atelier prospecte notamment sur la réduction de l'empreinte carbone du territoire et depuis septembre 2017 s'attelle à l'économie circulaire.

L'économie circulaire, une démarche aux leviers d'actions nombreux et complémentaires

L'économie circulaire cherche à reproduire le principe inspiré des écosystèmes selon lequel « la nature ne produit pas de déchets ». Elle vise à réintégrer dans le circuit économique les flux de matière utilisés pour la production, la consommation et la distribution. La transformation des déchets en ressources est privilégiée. Si ce n'est pas possible, il convient de rendre à la nature le moins de déchets possible et sous la forme la moins polluante. L'économie circulaire est alors un principe et une stratégie d'organisation dont l'originalité réside dans sa capacité à combiner les approches sectorielles et transversales dans des processus intégrateurs (Lévy J.-C, p17).

L'économie circulaire a l'opportunité d'appuyer la transition énergétique et écologique des territoires et des villes. Cependant, on réduit encore trop souvent la notion d'économie circulaire à son aspect gestion des déchets. Mais le défi de la circularité est avant tout urbain. La mise en place d'une économie circulaire sur un territoire doit aussi intégrer différents éléments relatifs à l'environnement bâti, aux systèmes énergétiques, à la mobilité, aux systèmes productifs et aux modèles de vente. Il est donc indispensable de décloisonner la politique de prévention et de gestion des déchets et d'agir sur les autres dimensions de l'économie circulaire. C'est en mobilisant l'ensemble de ses dimensions que l'on pourra rendre nos villes plus résilientes, plus sobres et donc plus durables.

Les dimensions de l'économie circulaire sont définies par l'ADEME selon trois domaines et sept piliers d'actions. Le premier domaine d'action concerne la production et l'offre de biens et de services des acteurs économiques. Quatre piliers rentrent dans ce champ d'action :

- **L'extraction, l'exploitation et les achats durables.** L'approvisionnement durable permet une consommation locale et responsable et l'exploitation et l'extraction des ressources naturelles est ainsi limitée.

- **L'éco-conception** permet d'agir sur la performance environnementale d'un bien. L'ensemble du cycle de vie du produit, service ou bien est pris en compte, de sa conception à sa fin de vie.

- **L'écologie industrielle et territoriale** est un mode d'organisation collaboratif entre acteurs économiques d'un même territoire, et dont la visée est d'échanger ou de mutualiser des ressources ou des besoins pour les économiser ou en optimiser l'utilisation.

- **L'économie de fonctionnalité** repense les modèles économiques en privilégiant la performance de l'usage plutôt que la possession. Elle permet de mieux s'adapter aux nouveaux usages et modes de vie.

Le second champ d'action décrit par l'ADEME est celui de la consommation au travers de la demande et du comportement du consommateur, et qui est constitué par deux piliers :

- **La consommation responsable**, qui prône une plus grande sobriété dans nos achats et qui encourage à la prise en compte des impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit, bien ou service dans nos choix d'achat.

- **L'allongement de la durée d'usage**, par le recours à la réparation, au don ou à l'achat/vente d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation des produits.

Enfin, le troisième et dernier champ d'action concerne la gestion des déchets et le pilier du recyclage.

- **Le recyclage** vise à réintroduire les déchets traités dans le cycle de production.

Ainsi l'économie circulaire mobilise de nombreux leviers d'actions. Ces champs opérationnels sont tous complémentaires, et l'application du plus grand nombre d'entre eux sur un territoire permettra d'atteindre un objectif de territoire "circulaire" et résilient, tel un écosystème.

La loi n°2015-991 du 7 août 2015 qui porte sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) a promulgué le transfert obligatoire de l'ensemble des zones d'activité économique (ZAE). Depuis le 1er janvier 2017, les ZAE relèvent de la compétence des communautés de communes et agglomérations. Ce fût l'occasion pour Tours Métropole Val de Loire de s'engager dans une démarche de requalification des parcs d'activités de son territoire. La direction du développement économique de la métropole Tourangelle a ainsi réalisé une étude sur l'état actuel et le fonctionnement des parcs d'activités existants. Les résultats de l'étude présentent les perspectives de développement des sites d'activités en terme d'optimisation du foncier mais aussi en terme d'animation, de gestion et de programmation des parcs. La reconversion des zones d'activités sur le territoire métropolitain nous apparaît clairement comme une opportunité à saisir pour la mise en place d'une économie circulaire.

Compte tenu des compétences de la métropole et de ses projets de requalification des parcs d'activités, l'écologie industrielle et territoriale (EIT) se démarque comme un des piliers clé à mobiliser pour la mise en place d'un développement territorial durable. Ce document se concentre donc sur l'EIT, que nous présentons par la suite comme le levier d'action le plus pertinent pour développer l'économie circulaire sur un territoire.

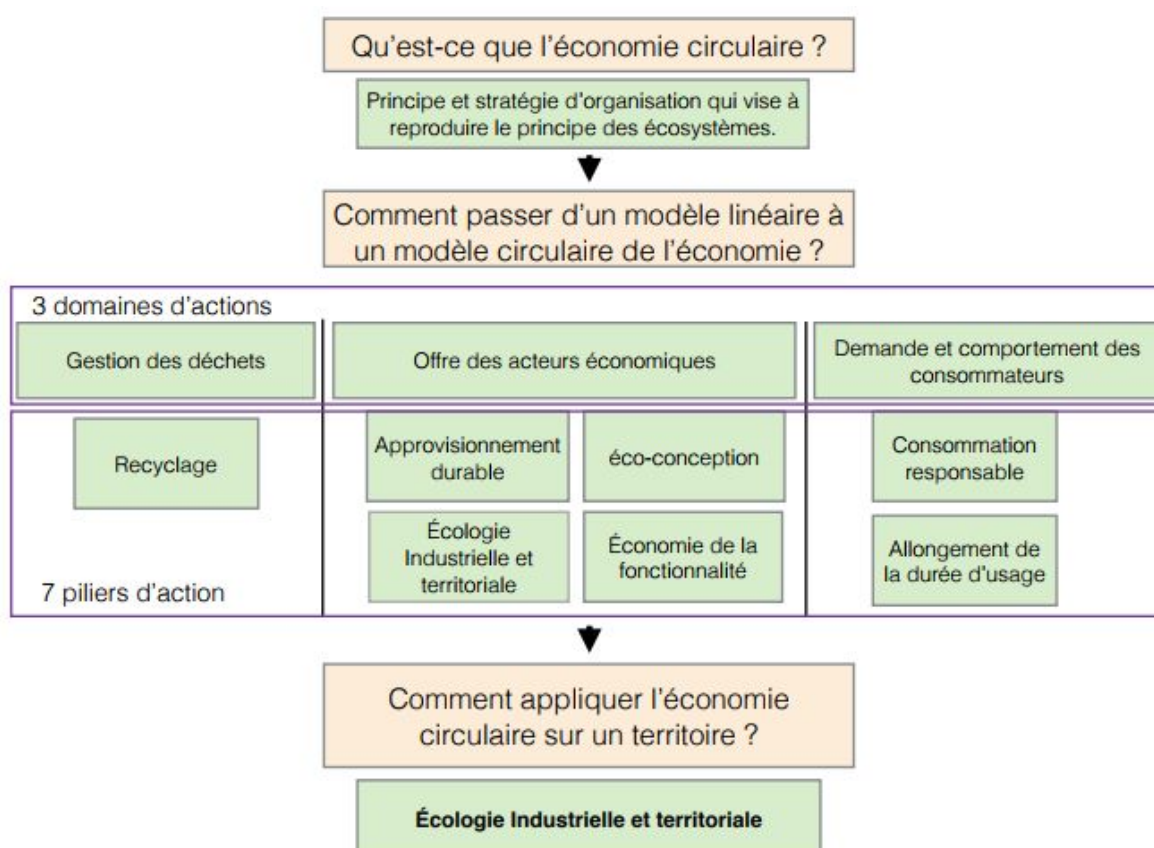


Figure 1 : Schéma synthétique explicitant le choix d'étude du pilier "écologie industrielle et territoriale"
source : Laporte Laurène, Le Meil Malo

L'écologie industrielle et territoriale, le levier d'action majeur du développement territorial durable

L'écologie industrielle et territoriale (EIT) a pour objectif d'optimiser l'ensemble de l'organisation d'un territoire afin de réduire son impact environnemental. Pour cela, l'EIT analyse l'ensemble des flux présents sur ce territoire afin de créer des synergies et ainsi passer d'un métabolisme linéaire à un métabolisme circulaire. L'EIT s'organise autour de deux types d'échanges qui visent soit à mutualiser des flux (stratégies de mutualisation) soit à substituer des ressources déjà utilisées à des ressources nouvelles (stratégies de substitution) (Maillefert et Robert, 2014). Mais

elle fait aussi appel à des stratégies complémentaires comme par exemple des démarches d'éco-conception, d'économie de la fonctionnalité, d'approvisionnement durable... Ainsi l'EIT mobilise l'ensemble des piliers énoncés par l'ADEME mais leur apporte une dimension systémique et territoriale. En ce sens, elle permet de créer des synergies sur la totalité du territoire d'action en utilisant comme "outils" l'ensemble des piliers de l'économie circulaire.

L'EIT est présentée par l'ADEME comme ayant une même portée, un même "statut" que les autres piliers. Cependant, comme expliqué ci-dessus, l'EIT est une démarche réellement centrée sur le territoire : elle est plus globale, transversale que les autres démarches qui sont quant à elles centrées sur un produit, un service ou une filière bien localisée et déterminée (<http://www.oree.org/t>). Ainsi, l'EIT est le levier d'action majeur pour un développement territorial durable. L'application des principes de l'économie circulaire sur un territoire doit s'appuyer sur l'EIT. Cet outil permet d'associer l'ensemble des acteurs du territoire autour d'un projet de développement durable. La démarche d'EIT permet de plus de ne pas se focaliser sur un projet en particulier mais de penser le développement durable de façon globale sur le territoire. La collectivité peut être initiatrice de ce mode d'organisation territorial qui rend possible la mise en place sur le long terme d'une circularité des flux sur un territoire.

En France, le nombre d'expérimentations d'EIT est en forte croissance ces dernières années. En 2014, 50 démarches d'écologie industrielle et territoriale étaient recensées dans le recueil des démarches d'EIT élaboré par l'Orée. Toutefois, la mise en œuvre d'EIT reste difficile à réaliser et les exemples de symbiose industrielle demeurent limités (Beaurain, Varlet, 2014). En effet, une partie importante des démarches d'écologie industrielle ne dépassent pas le stade d'analyse des flux et peinent à devenir réellement opérationnelles. De plus, lorsque c'est le cas, elles se cantonnent à des opérations de mutualisation, principalement de gestion de déchets et n'arrivent pas à mettre en place d'opérations de substitutions (Brullot, Maillefert, Joubert, 2014).

Ce constat invite donc à réfléchir aux causes de ce frein à l'émergence de démarches d'EIT. La littérature scientifique explique que les obstacles à la mise en place de démarches d'EIT ne sont pas seulement dûs à une difficulté de coordination d'aspects techniques, réglementaires ou économiques mais est aussi dû au "facteur humain". Par "facteurs humains", Brullot, Maillefert et Joubert (2014) sous-entendent tous les facteurs qui ne sont pas purement "techniques" mais qui sont déterminants dans la prise de décision des acteurs (Brullot et al., 2012), ou dans l'implication de ceux-ci dans un projet. Le jeu des acteurs constitue un élément déterminant dans la mise en place et le développement d'un projet d'EIT.

D'après Beaurain et Varlet (2014), les démarches d'EIT, qui s'inspirent des écosystèmes naturels, diffèrent de ceux-ci notamment à cause de la dimension humaine et culturelle. C'est toute la difficulté de passer de la théorie (principe des écosystèmes) à la pratique qui nous confronte à de nombreux facteurs supplémentaires dont les interactions entre les différents acteurs du territoire. Bien que d'autres facteurs techniques sont des freins à la mise en place de démarches d'EIT, le "facteur humain" moins perceptible est un enjeu majeur pour la réussite du projet. Ainsi, il nous semble donc important de s'intéresser plus en détail aux interactions entre les acteurs. La gouvernance, comme nous allons l'expliquer par la suite, est l'outil permettant de coordonner et maîtriser ces « facteurs humains » dans un but de réussite du projet. Ainsi, ce dossier s'intéressera plus particulièrement à la gouvernance d'une démarche d'EIT.

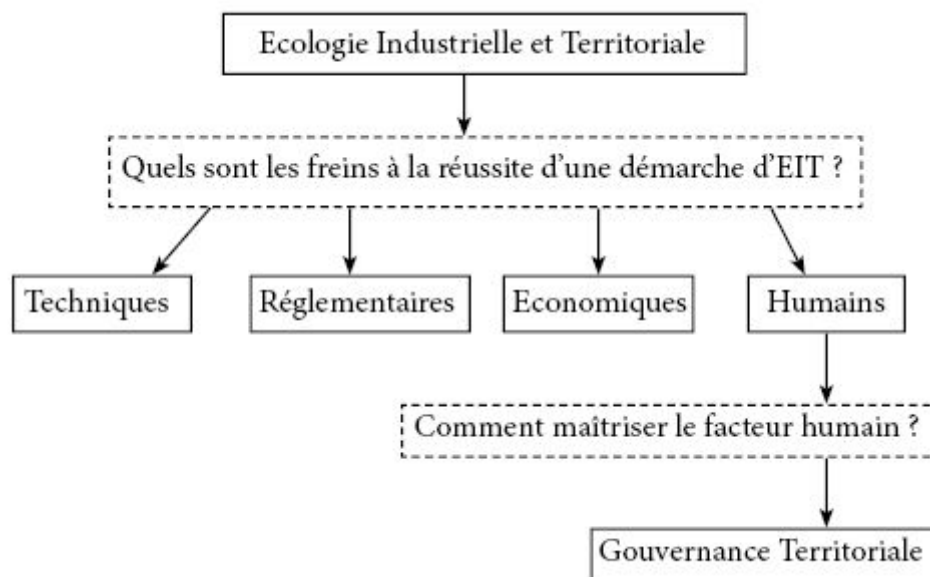


Figure 2 : Schéma synthétique, de l'étude de l'écologie industrielle et territoriale à l'étude de la gouvernance locale

source : Laporte Laurène, Le Meil Malo

La gouvernance, un enjeu fort pour la réussite d'une démarche d'EIT

Afin de démultiplier les opportunités de coopération et mettre en œuvre des synergies, la démarche d'écologie industrielle territoriale nécessite d'impliquer de nombreux acteurs économiques et acteurs du développement du territoire. L'EIT mobilise, comme son nom l'indique, les industriels mais aussi l'ensemble des acteurs présents sur le territoire susceptibles de jouer un rôle quant aux synergies

possibles sur celui-ci. Ainsi le panel d'acteurs pouvant participer à une démarche d'EIT est très large.

Le nombre important et la diversité des acteurs d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale est donc une opportunité pour réaliser un projet complet prenant en compte l'ensemble des synergies possibles sur un territoire. Cependant, cela est aussi un défi de taille car la démarche d'EIT nécessite alors la participation et l'engagement de tous ces acteurs. L'interaction de l'ensemble de ces acteurs est alors forte et induit la prise en considération du facteur humain, frein à la réussite d'une démarche d'EIT. Une gouvernance forte est ainsi indispensable afin que le projet d'EIT puisse se concrétiser et pérenniser. En effet, la gouvernance peut être définie comme un « *processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux et d'institutions, en vue d'atteindre des objectifs définis et discutés collectivement* » (Le Galès, 2006) ou encore « *un processus institutionnel et organisationnel de construction d'une mise en compatibilité des différents modes de coordination entre acteurs géographiquement proches, en vue de résoudre les problèmes productifs inédits posés aux territoires* » (Pecqueur, 2000). Ainsi la gouvernance est l'outil permettant de coordonner, maîtriser ces « facteurs humains » dans un but de réussite du projet.

Une analyse de la gouvernance passe par une analyse des acteurs d'une démarche d'EIT mais aussi de leurs interactions (Brulot, Maillefert, Joubert, 2014). La gouvernance apparaît alors comme un enjeu fondamental quant à la réussite d'un projet d'EIT (Commissariat général au développement durable, 2014).

Les démarches d'EIT sont très variées, tant au niveau des acteurs concernés, de l'échelle ou encore du contexte local. Il n'existe pas par conséquent de mode de gouvernance unique, universel. Chaque démarche étant différente, la gouvernance associée doit être adaptée à celle-ci pour être efficace. Il est donc difficile d'établir une bonne pratique "type" en terme de gouvernance. La question suivante se pose alors : "Comment mettre en place une gouvernance efficace et adaptée à son territoire pour une démarche d'EIT ?".

Méthodologie utilisée pour répondre à la problématique

Nous avons été invités à participer aux séances d'atelier du Conseil de Développement sur l'économie circulaire. Entre septembre et janvier, nous avons participé à 4 séances de travail. La commande du Conseil de Développement auquel nous devions répondre s'est précisée au fil du débat, des échanges et des interrogations des membres du groupe de travail. Un atelier est un dispositif modulable, ce qui permet d'adapter la séance en fonction de l'avancement de la réflexion collective menée. Ce projet de fin d'études a ainsi dû s'adapter en fonction du planning de travail fixé séances après séances.

Les discussions lors de la première séance d'atelier se sont tournées vers des exemples d'écologie industrielle dans la région Centre Val de Loire. Afin d'apporter de la connaissance sur ce sujet, nous sommes intervenus dès la deuxième séance afin de présenter les résultats de nos recherches sur les démarches d'écologie industrielle territoriale en France métropolitaine. Cette présentation s'est intéressée à trois exemples de démarches : Bordeaux, Estuaire de la Seine et le parc d'activités "Les Portes du Tarn". Nous avons souligné les leviers et les freins rencontrés dans le développement de ces démarches d'EIT avant de conclure sur le rôle et le positionnement potentiel des collectivités territoriales pour appuyer l'émergence et la réalisation de démarches d'EIT. Les échanges qui ont suivi cette présentation ont orienté nos recherches sur les jeux d'acteurs mis en place.

Il nous a été demandé d'intervenir une seconde fois afin de présenter de manière synthétique les conditions de réussite d'une démarche d'écologie industrielle. Faute de temps, cette présentation n'a pas pu être donnée.

Séance d'atelier	Contenu de la séance	Précision de la commande et orientation de notre travail
Séance 1 (26 septembre 2017)	- Définition de l'économie circulaire et de ses enjeux - Échanges avec Alix Martin, directrice de la chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire sur l'application de l'économie circulaire en Agriculture - Discussion autour d'exemples d'écologie industrielle dans la région (ex : centrale de Chinon).	- Identifier les initiatives (locales ou non) d'économie circulaire dans les métropoles ou agglomérations françaises. - Présenter le degré d'implication et le rôle des métropoles
Séance 2 (17 octobre 2017)	- Présentation des conclusions du livre blanc de l'ADEME sur l'économie circulaire et de son application à l'aménagement du territoire ❖ Présentation de notre étude sur les démarches d'écologie industrielle territoriale en France métropolitaine • Définition de l'EIT • Exemples de démarches, de leurs résultats, leviers et freins (Bordeaux, Estuaire de la Seine, Parc d'activités "les Portes du Tarn"). • Conclusion sur les rôles et positionnement potentiel des collectivités pour appuyer l'émergence et la réalisation de projets d'EIT	- Recenser les acteurs clés sur qui se reposer pour le développement d'une démarche d'EIT - Identifier les interactions entre acteurs - Identifier les leviers et freins à la mise en relation des acteurs
Séance 3 (21 novembre 2017)	- Présentation de Jérôme Maltete, (chargé de mission du développement économique à la Métropole de Tours) sur la démarche d'évaluation des parcs d'activités de Tours Métropole Val de Loire : diagnostics et préconisations.	- Identifier et présenter les conditions de réussite de la démarche d'EIT
Séance 4 (5 décembre 2017)	- Présentation sur l'économie collaborative et l'économie de la fonctionnalité	

Au fil des séances, notre travail s'est concentré sur les conditions de réussite d'une démarche d'EIT. L'implication des acteurs locaux, leur mise en relation et la gouvernance sont clairement identifiées comme les facteurs de succès de la démarche. Nous avons fait le choix d'étudier les conditions de réussite à chaque étape d'une démarche d'EIT. La réussite d'une démarche d'EIT est en effet envisageable si l'ensemble des étapes de construction de celle-ci est réussi. D'après le cabinet Mydiane (consultants experts en EIT), les phases d'une démarche d'EIT sont les suivantes :

- ➊ **Initiation/genèse de la démarche**
- ➋ **Lancement de la démarche** : études des synergies possibles, élaborer une stratégie de poursuite de l'action
- ➌ **Formalisation et pérennisation de la démarche** : mises en place des synergies, structurer la gouvernance, analyser les premiers résultats
- ➍ **Diffusion** de la démarche sur le territoire

Nous pouvons simplifier ces quatre phases en deux grands temps d'actions :

- **Phase Initiation** : Lancement et mise en place de la démarche, étude des synergies potentielles et de leur mises en place.
- **Phase pérennisation** : stabiliser sur le long terme la démarche et la développer.

Ce rapport vise à analyser comment réussir ces deux grandes phases d'actions d'un point de vue de la gouvernance. La phase pérennisation est la phase à analyser en premier. L'analyse de cette phase se base sur des cas d'étude dont la démarche d'EIT a été une réussite et su se stabiliser. Les démarches d'EIT ayant dépassé la phase initiation sont rares. Ainsi il est pertinent de commencer par l'analyse de ces expériences matures afin de savoir quelles sont les clés de leur réussite sur le long terme.

Dans un second temps, l'analyse se focalise sur la phase initiation et essaie de déterminer les bonnes pratiques afin de réussir à initier une démarche d'EIT, c'est à dire à mobiliser les différents acteurs, évaluer les synergies potentielles et les mettre en application.

Méthodologie de la phase pérennisation :

La phase pérennisation vise à répondre à la problématique : “Comment mettre en place une gouvernance efficace et adaptée à son territoire pour pérenniser une démarche d'EIT ?”. Un schéma simplifié a été élaboré afin de représenter l'organisation d'une démarche d'EIT à sa phase mature. Il explicite les relations inter-acteurs de la démarche et leur gouvernance. Ce schéma permet de déterminer les sous-questions essentielles afin de répondre à la problématique initiale.

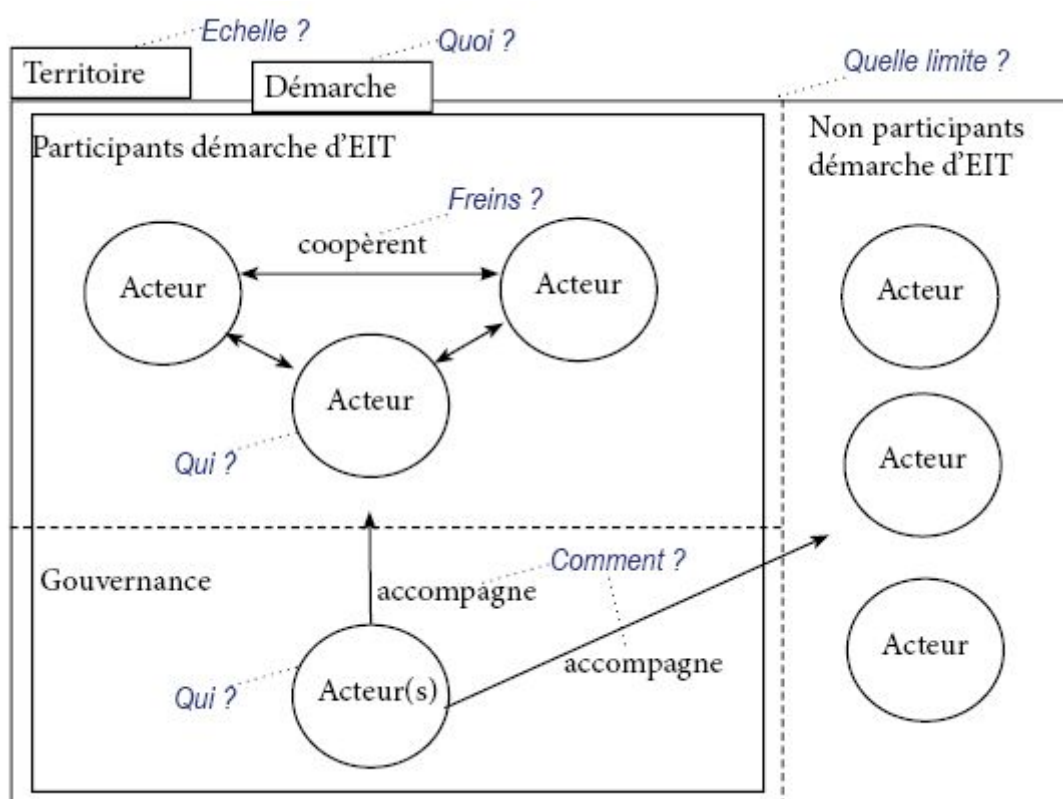


figure 3 : Schéma d'une démarche d'EIT à un stade avancé (en phase pérennisation)

source : Laporte Laurène et Le Meil Malo

Plusieurs catégories de questions ressortent. Pour chaque catégorie, des questions générales ont été posées puis ont été détaillées afin de les rendre plus pertinentes.

La démarche :	
Echelle ?	1 - Quelle échelle géographique pour une démarche d'EIT réussie et pérenne ? 2 - <i>Comment articuler les projets territoriaux de développement durable avec les démarches d'EIT ?</i>
Quoi ?	3 - Une institutionnalisation de la structure, étape indispensable ?
Quelle limite ?	4 - Faut-il sélectionner ou non les entreprises qui peuvent participer à la démarche ?

La gouvernance :	
Qui ?	5 - Quel acteur pour porter la démarche d'EIT ? 6 - Le coordinateur de la démarche doit-il être un acteur privé ou acteur public ?
Comment ?	7 - Quel(s) rôle(s) pour la structure accompagnatrice de la démarche ? 8 - Comment mobiliser les entreprises pour qu'elles s'engagent dans la démarche ?

Les acteurs participant à la démarche :	
Qui ?	9 - La démarche d'EIT dépend-elle de la participation des grandes entreprises ? 10 - <i>Quelles places et quels rôles pour les petites entreprises (TPE, PME) ?</i>
Quels freins ?	11 - Quels facteurs peuvent être créateur de conflits et remettre en question la coopération inter-entreprises ?

Nb : Les questions qui sont en italiques n'ont pas été développées par choix, soit car les réponses sont documentées dans d'autres rapports ou par manque d'informations.

Méthodologie phase initiation :

La phase 1 a pour ambition de répondre à la problématique : “Quelles gouvernance pour initier une démarche d’EIT sur un territoire ?”. Le schéma ci-dessous présente l’état initial de la démarche d’EIT (correspondant à la phase initiation) :

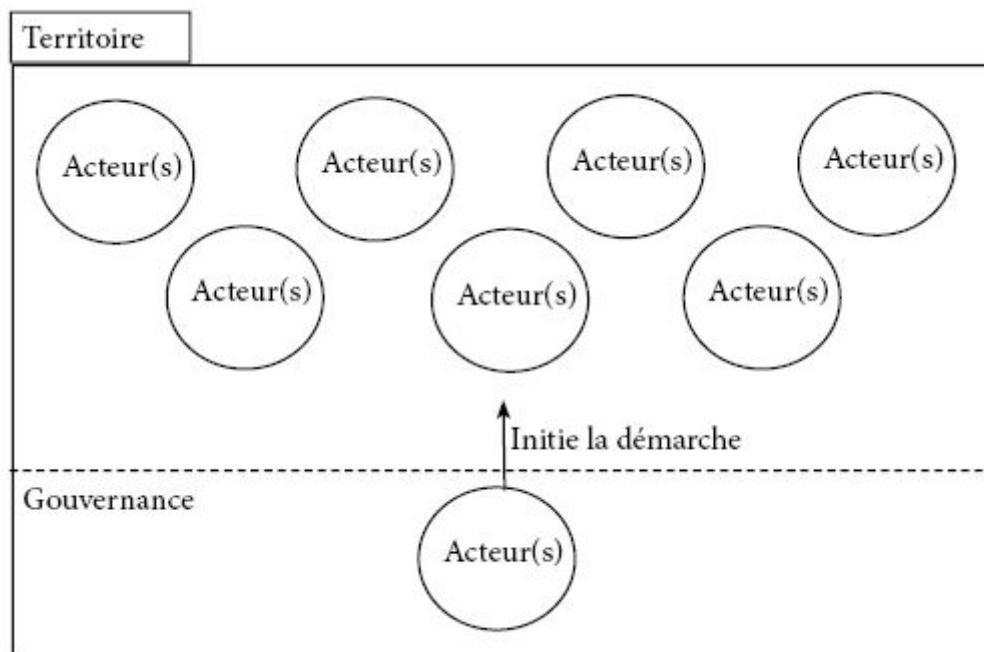


Figure 4 : Schéma d'une démarche d'EIT à un stade initial (en phase initiation)

Source : Laporte Laurène et Le Meil Malo

I) Mettre en place une gouvernance efficace et adaptée à son territoire pour pérenniser une démarche d'EIT (analyse de la phase pérennisation)

A - L'écologie industrielle territoriale à Dunkerque et dans l'Aube

A.1 - Choix des études de cas

Analyser les jeux d'acteurs d'une démarche d'EIT demande une excellente connaissance du contexte local notamment grâce à un réel travail de terrain (visites d'entreprises, entretiens auprès de différents acteurs territoriaux, participation à des manifestations organisées dans le cadre de la démarche d'EIT...) (Brulot, Maillefert et Joubert, 2014). Dans le cadre de cet écrit, il était difficile d'analyser en détail une gouvernance d'EIT. Il a donc été fait le choix d'analyser l'ensemble des retours d'expériences existants et études déjà réalisées sur certains cas.

Deux projets d'écologie industrielle territoriale se démarquent comme des références et ont été plus largement étudiées dans la littérature scientifique (Beurain et Maillefert en 2007, Beurain en 2008, Beurain et Brulot en 2011, Brulot, Maillefert et Joubert en 2014, Beurain et Varlet en 2015). Il s'agit du territoire de l'Aube, porté par le Club d'Ecologie Industrielle de l'Aube (CEIA) et le territoire Dunkerquois, porté par l'association Économie et Écologie Partenaires dans l'Action Locale (ECOPAL). Ces deux expérimentations sont les plus anciennes recensées en France. Si elles ne peuvent être considérées aujourd'hui comme totalement abouties, elles sont néanmoins en phase de l'être et sont deux expériences qui sont dans un stade de maturité avancé (Beurain et Varlet, 2015, Beurain et Brulot, 2011). Les études de ces deux démarches, qui ont réussi à pérenniser dans le temps, vont ainsi pouvoir nous permettre de répondre à la problématique de cette partie qui est "Comment mettre en place une gouvernance efficace et adaptée à son territoire pour pérenniser une démarche d'EIT ?".

A partir de la littérature existante sur les territoires de l'Aube et de Dunkerque, ce rapport essaye de mettre en évidence les résultats d'analyse des gouvernances mises en place dans ces deux cas d'étude et de les comparer entre eux et aux autres études réalisées afin de pouvoir répondre aux sous-questions que nous avons élaboré dans la méthodologie.

Une présentation des deux territoires vise dans un premier temps à montrer les contextes dans lesquels ont émergé ces deux démarches d'EIT.

A.2 - Présentation du territoire dunkerquois

Les premières pratiques d'écologie industrielles sur le territoire dunkerquois remontent aux années 1960, bien avant que l'écologie industrielle ne soit un champ de réflexion à part entière. Le contexte local se caractérisait alors par une industrialisation rapide du territoire. Le développement économique de l'agglomération dunkerquoise reposait sur une spécialisation territoriale dans le secteur de la métallurgie. L'entreprise Usinor, aujourd'hui connue sous le nom d'Arcelor-Mittal, est devenue dès les années 1960 l'entreprise structurante du territoire. L'implantation de ce complexe sidérurgique a favorisé le développement industriel et portuaire de Dunkerque mais a aussi bouleversé le paysage urbain et environnemental de l'agglomération. Les premières synergies entre firmes sont toutes liées à l'activité productive d'Usinor. Une société de traitement de résidus sidérurgiques va notamment être créée pour réutiliser un des sous-produit généré par la production d'acier. La firme sidérurgique va aussi bénéficier de l'implantation d'une central thermique EDF pour valoriser les gaz générés par son process et ainsi satisfaire ses besoins en électricité. La ville de Dunkerque va aussi exploiter la chaleur fatale issus du process d'Usinor comme source de chauffage pour des logements publics et logement privés ainsi que pour des bâtiments publics (Beaurain et Varlet, 2015).

Le contexte territorial changeant ainsi que de nouveaux projets d'écologie industrielle engagés par des entreprises locales vont favoriser la mise en place d'un grand nombre de synergies dans les années 1990 (Beaurain et Varlet, 2014, Beaurain et Varlet, 2015). Comme le rappelle Beaurain et Brulot (2011), l'émergence de la démarche d'EIT sur ce territoire s'inscrit dans le prolongement de l'évolution socio-économique du bassin d'emploi dunkerquois. C'est en effet à la suite de la crise économique des années 1980 et de la prise de conscience des problèmes environnementaux que les autorités politiques locales ont souhaité concilier développement industriel et qualité environnementale. La forte demande de la population pour une meilleure qualité de l'air a en effet encouragé les décideurs publics à engager des actions pour résoudre ce problème. Ces évolutions se sont inscrites dans un projet de territoire, dont « le fil conducteur est l'application du développement durable au développement territorial » (Beaurain et Varlet, 2015).

Si c'est l'initiative conjointe de la mairie de Grande Synthe (commune de l'agglomération dunkerquoise) et de certaines grandes entreprises (Arcelor-Mittal, Ascometal, GDF ...) qui a donné naissance à la démarche d'écologie industrielle territoriale sur le territoire Dunkerquois, la création de l'association ECOPAL (Économie et Écologie, Partenaires dans l'Action Locale) en 2001 est l'élément déclencheur du développement de la démarche d'EIT. Sa création a permis d'élargir le réseau d'acteurs participant à l'écologie industrielle. Cette association de type loi

1901 compte aujourd'hui près de 480 adhérents. On retrouve parmi eux des grandes entreprises, des PME, des associations et des particuliers. La mission de l'association ECOPAL est de sensibiliser les entreprises au concept d'EIT en proposant des actions concrètes et en mettant en œuvre des synergies entre les entreprises (Recueil des démarches d'écologie Industrielle et territoriale, Orée, 2014).

A.3 Présentation du territoire de l'Aube

Le projet fut lancé sur le territoire de l'Aube en 2003. Elle résulte de la volonté du Conseil Général d'accroître l'attractivité territoriale du département et de se différencier des autres territoires par intégration de l'écologie industrielle dans sa stratégie de développement territorial (Beurain et Brullot, 2011). Cette volonté du département fait suite à la restructuration économique et reconversion des activités du territoire. Le secteur historiquement dominant de l'industrie du textile est en déclin depuis 1980 et les petites et moyennes entreprises qui composent en grande partie le tissu économique sont sous pression croissante due aux durcissement des contraintes réglementaires et à la mondialisation économique.

La première phase du projet s'est traduite par le lancement d'une étude préliminaire sur le potentiel de mise en œuvre de l'écologie industrielle. Un inventaire des flux de matières et d'énergie a été constitué auprès d'une soixantaine d'entreprises, qui ont pu apprendre à se connaître par le biais de cette étude. Financée par le Conseil Général, l'étude a produit des résultats encourageants avec de nombreuses pistes de synergies potentielles. Une synergie entre une sucrerie et une entreprise du bâtiment et des travaux publics a notamment pu être mise en œuvre à l'issue de cette étude des flux.

Ces résultats ont encouragé la poursuite de la démarche et ont conduit à son institutionnalisation. Le Club d'Ecologie Industrielle de l'Aube (CEIA) a ainsi vu le jour. Cette association est à l'initiative de plusieurs projets en écologie industrielle dont l'objectif est d'optimiser l'énergie et la matière par la mise en place de synergies sur le territoire du département de l'Aube (Recueil des démarches d'écologie Industrielle et territoriale, Orée, 2014). La construction du tronçon Sud-Est de la rocade de Troyes construit à partir de matériaux de déconstruction de routes ou la construction d'un parking à partir de déblais sont deux exemples emblématiques qui ont été influées par le CEIA.

L'émergence de la démarche d'EIT s'est effectuée dans deux contextes territoriaux singuliers. Alors que dans le cas du département de l'Aube la démarche a été initiée dans le but de renforcer l'attractivité du territoire, elle a été initiée avec l'objectif de concilier développement industriel et qualité environnementale (et

notamment qualité de l'air) sur le territoire Dunkerquois. Ces deux démarches d'EIT sont des références en la matière en France mais peinent malgré tout à concrétiser leurs projets de synergies en projets opérationnels.

Une analyse des modalités de gouvernance et des choix qui ont été fait pour la mise en place de ces démarches sont à analyser afin de déterminer les bonnes pratiques, identifier les leviers d'actions et les freins à ces démarches.

B - Leçons tirées des deux cas d'études

Cette partie répond à chaque problématique que nous avons sélectionnée lors de notre méthodologie de travail. Pour répondre à ces questions, nous avons analysé les différentes études réalisées sur la gouvernance des démarches du territoire dunkerquois et de l'Aube. Nous nous sommes aussi appuyés sur les résultats et leçons tirées lors des différentes séances avec le CODEV.

B.1 - Quelle échelle géographique pour une démarche d'EIT réussie et pérenne ?

Alors que la démarche d'EIT a été mise en place à l'échelle d'une zone industrielle dans le cas de Dunkerque, elle a été mise en place à l'échelle du département dans l'Aube. Parmi les exemples de démarches présentées lors de la seconde séance du CODEV, le territoire de l'Estuaire de la Seine regroupe pas moins de cinq pays et ne fait référence à aucune échelle administrative existante. Le développement de la démarche d'EIT à l'échelle départementale ou à l'échelle de plusieurs territoires réunis révèle que la proximité géographique n'est pas une condition indispensable. On peut tout de même s'interroger sur l'importance de la proximité géographique dans le développement des échanges interindustriels.

Le développement des synergies à grande échelle se heurte aux contraintes techniques. À cela s'ajoute des contraintes économiques. Le coût des transports ou de la technologie nécessaire pour mettre en place des flux sur de longues distances limite le développement des mutualisations. Ces contraintes font ainsi de la proximité géographique un atout considérable qui facilite les flux de matières et d'énergie et limite les coûts des synergies.

Beurain et Varlet (2015) soulignent en revanche que la "complexité des opérations liées à la réutilisation des déchets [...] peuvent nécessiter de dépasser l'échelle locale pour considérer davantage des relations se développant à des échelles plus larges". L'échelle choisie par concertation des acteurs du territoire de l'Estuaire de la Seine avait comme objectif de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire autour d'une démarche de développement durable. Tirer avantages d'une

proximité géographique tout en profitant des réseaux qui se développent à plus grande échelle est un compromis judicieux. Quelque soit l'échelle, la mise en place des flux de matières et d'énergie nécessite une coordination entre les acteurs du territoire. Une deuxième interrogation porte donc sur l'identification des acteurs qui sont les porteurs idéaux de la démarche.

B.2 - Quel acteur pour porter la démarche d'EIT ?

La caractérisation des acteurs est une étape nécessaire pour identifier leur rôle et contribution potentielle à la gouvernance de la démarche. Brullot et Al. (2014) présente une méthodologie d'analyse des acteurs et de leurs relations, qui fut complétée par la suite dans le cadre du projet COMETHE de 2008 à 2011. L'analyse des acteurs repose sur trois attributs qui sont le pouvoir, la légitimité et l'intérêt.

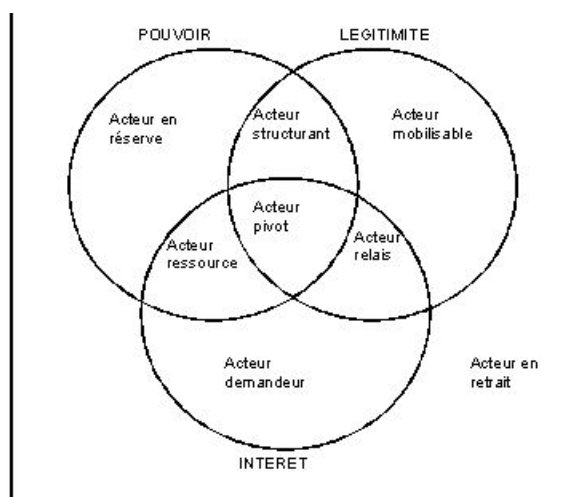


Figure 5 : Caractérisation des acteurs en fonction des attributs Pouvoir, Légitimité et Intérêt
Source : Brullot et Al, 2014

Dans la théorie, un acteur peut être caractérisé comme acteur pivot s'il dispose des trois attributs à la fois. Il doit alors pouvoir être le porteur et le coordinateur « idéal » d'une démarche d'EIT (Brullot et Al, 2014). L'intérêt est considéré comme un attribut essentiel. Un acteur qui voit en cette démarche un potentiel pour bénéficier d'avantages économiques, d'un avantage politique ou environnemental s'engagera plus aisément dans la démarche. Autre attribut d'importance, la légitimité qui est accordée par les parties prenantes de la démarche à un acteur. Cet attribut facilite la mobilisation des acteurs autour de la démarche. Enfin, le pouvoir peut rendre un acteur extrêmement influent. Sa position hiérarchique lui permet d'imposer sa volonté aux autres et d'adopter une position dominante dans la coordination des acteurs engagés.

Dans la pratique, l'identification d'un acteur pivot n'est pas toujours évidente. L'analyse des acteurs menée par Brulot, Joubert et Maillefert (2014) confirme par exemple l'absence d'un acteur pivot évident sur le territoire Dunkerquois. En effet, si l'analyse a permis de montrer l'existence d'un ensemble d'acteurs clés, aucun acteur ne possède l'ensemble des trois attributs pour se positionner comme un véritable acteur pivot qui serait en capacité de porter et coordonner la démarche d'EIT. L'association ECOPAL, historiquement porteuse de la démarche, était considérée comme l'acteur pivot "naturel" mais n'intervient en fait que comme relais. Elle ne possède en effet ni ressource technique propre, ni de pouvoir économique ou politique.

Sur le territoire de l'Aube, les acteurs fondateurs de la démarche d'EIT (Le Conseil Général de l'Aube et l'Université de technologie de Troyes) sont eux identifiés comme acteurs pivots dans l'analyse de Brulot et Al. (2014). Ils se sont tous deux emparés du portage politique de la démarche dès son début et vont maintenir dans le temps leur position de pilote de la démarche. Ce sont eux qui vont dans un premier temps sensibiliser les autres acteurs pouvant être intéressés de prendre part à la démarche et qui vont conduire une première étude d'analyse de potentiel de mise en œuvre de synergies d'EIT sur le territoire d'étude. Néanmoins, Le Club d'Ecologie Industrielle de l'Aube ne possède pas non plus de ressources techniques et humaines suffisantes pour piloter la mise en œuvre de synergies. Son champ d'action est donc limité à la sensibilisation, la promotion et à l'échange d'informations.

La contribution de Zaoul (2013) apporte l'idée qu'un « acteur-tiers » serait le véritable acteur de la gouvernance, acteur clé pour la réussite du projet. L'association, même si elle ne joue pas un rôle opérationnel, dispose d'une place centrale fédératrice et impulse les démarches d'EIT grâce à son action de sensibilisation notamment. En effet, « l'un des enjeux forts reste la capacité à entretenir une dynamique dans la durée, en mettant à disposition des acteurs locaux une réelle compétence d'animation soutenue et pérenne » (Commissariat général au développement durable, 2014).

Une des différences majeures entre les deux cas d'études réside dans la nature de l'acteur coordinateur. ECOPAL est en effet de nature privée, alors que le CEIA est un acteur public. Cette différence interroge la façon dont va influencer la nature de l'acteur gestionnaire de la gouvernance dans le type d'accompagnement que celle-ci fournira.

B.3 Le coordinateur de la démarche doit-il être un acteur privé ou un acteur public ?

La nature de l'acteur impliqué dans la gestion de la gouvernance influence le type d'accompagnement que celle-ci fournira. En effet, au regard des deux études de cas, les missions du coordinateur de la démarche d'EIT ont tendance à être moins opérationnelles lorsqu'elle est dirigée par la fonction publique plutôt que par le secteur privé.

Les modalités d'actions du CEIA sont décrites comme moins opérationnelles que celle d'ECOPAL. Cela est dû au fait que les coordinateurs de la démarches sont des acteurs publics, contrairement à ECOPAL dont l'acteur porteur de la démarche appartient au secteur privé. Cette action tournée vers le territoire ne semble pas empêcher la concrétisation de synergies en comparaison à une gouvernance dirigée par des entreprises.

	Territoire de Dunkerque	Territoire de l'Aube
Acteurs porteurs de la démarche	Entreprises (secteur privé)	Conseil Général et Université (secteur public)
Missions réalisées par l'association responsable de la gouvernance	Missions se rapprochant de l'opérationnel	Missions pas opérationnelles

Figure 6 : *Type d'acteur coordinateur et ses missions*

Source : Laporte Laurène, Le Meil Malo

B.4 Une institutionnalisation de la structure, étape indispensable ?

Que ce soit sur le territoire Dunkerquois ou sur le territoire de l'Aube, la gouvernance s'organise autour d'une association de type loi 1901. Dans les deux cas, cette institutionnalisation de la démarche a facilité le développement du réseau et de l'échange d'informations. Cela a aussi permis un accès à des opportunités de financement de la démarche.

En effet, pour le territoire de l'Aube, le changement de statut "permet au CEIA de participer à des actions d'envergures nationales telles que des projets de recherche" (Brullot et al., 2014). La participation au projet COMETHE (Conception d'Outils METHodologiques et d'Evaluation pour l'écologie industrielle) offre entre autre de nouvelles opportunités financières. De plus, le réseau d'acteurs participant à la gouvernance de la démarche ainsi que le nombre d'industriels recensés dans l'inventaire de flux ont augmenté. La participation au projet COMETHE a aussi permis à ECOPAL, de s'engager dans une étude d'inventaire des flux de matières et

d'énergie concernant plus de 200 entreprises et d'identifier les potentielles synergies pouvant être mises en place.

Dans le cas du département de l'Aube, il est important de souligner que l'institutionnalisation de la démarche ne s'est pas concrétisée dès la première tentative. La création de l'association CEIA a en effet été repoussée à plusieurs reprises. Beaurain et Brullot (2011) expliquent cette situation par "l'absence d'un objectif défini collectivement, commun et partagé par les membres fondateurs de la démarche". Si chaque acteur poursuivait des objectifs individuels qui pouvaient co-exister, aucun objectif collectif n'était fixé. L'ouverture de la démarche à de nouveaux acteurs a aussi été un argument utilisé pour refuser dans un premier temps la création de l'association. La poursuite des travaux a permis d'instaurer plus de confiance entre les acteurs, indispensable pour la co-construction de la démarche. C'est finalement la participation au projet COMETHE qui a poussé le CEIA à modifier son statut juridique.

B.5 Quel(s) rôle(s) pour la structure accompagnatrice de la démarche ?

Les associations CEIA et ECOPAL ont toutes deux pour mission la promotion de l'écologie industrielle sur leur territoire. Au regard d'autres exemples de démarches, la métropole de Bordeaux s'est positionnée comme animatrice de territoire et facilitatrice de dialogue. Les structures porteuses de la démarche mènent des actions de sensibilisation et d'information, fédèrent les acteurs au sein d'un réseau et favorisent la mise en œuvre des synergies entre leurs adhérents sans pour autant s'impliquer dans la phase opérationnelle (Brullot et al, 2014). Ces actions favorisent néanmoins l'intégration de l'écologie industrielle dans la stratégie de développement économique des acteurs économiques, ce qui incite à la mise en œuvre de synergies sur le périmètre du projet. De plus, les entreprises échangeaient assez peu entre elles avant que la mise en place d'habitudes d'échange et de travail en commun entre les firmes ouvrent la perspective de coordination entre les entreprises (Beaurain et Brullot, 2011).

Brullot et al (2014) explique donc qu'« un équilibre difficile est à trouver dans les modes d'engagement des différents acteurs et des structures dédiées. Il s'agit à la fois de mobiliser les acteurs autour d'un projet commun (une action collective d'intérêt commun), en respectant toutefois les pratiques et modes de faire des acteurs (notamment la contrainte de concurrence) ». Un juste milieu est à trouver dans l'engagement de l'association dans l'organisation des synergies : elles ne doit ni se substituer aux entreprises, ni se substituer aux organismes territoriaux (services des collectivités, chambres consulaires ...). Elle n'a pas non plus la vocation de remplacer un bureau d'étude. Bien que la structure accompagnatrice

influe et incite à la mise en place de synergies, leur développement reste généralement à l'initiative seule des entreprises. Ce sont donc les entreprises qui doivent être mobilisées pour que les projets de synergies relevant de l'écologie industrielle se concrétisent.

B.6 Comment mobiliser les entreprises pour qu'elles s'engagent dans la démarche ?

Lors de la phase de pérennisation de la démarche d'EIT, la structure porteuse de la démarche essaye, même à ce stade avancé, de mobiliser plus d'entreprises afin de créer un réseau solide. La question se pose alors de comment mobiliser ces entreprises dans une telle démarche où elles ne voient souvent pas d'intérêt par manque de sensibilisation sur le sujet.

Les retours d'expériences du projet d'écologie industrielle territoriale initié sur le territoire de la métropole Bordelaise soulignent l'importance du rôle qu'ont joué les acteurs relais locaux actifs. L'association Aquitaine Chimie Durable qui rassemble notamment les industriels de la filière chimie verte a été un levier pour promouvoir la démarche auprès des entreprises, ce qui a permis aux entreprises de s'engager. Un autre levier qui a été identifié dans le cadre de ce projet est l'argument financier basé sur les économies d'échelle potentielles grâce aux synergies industrielles.

D'après Beaurain et Varlet (2014), les gains et opportunités économiques issues d'une démarche d'EIT sont en effet une motivation forte pour les entreprises. L'intérêt privé a toujours été la première motivation des entreprises à s'inclure dans une démarche d'EIT. Ce facteur est très important à prendre en compte dans la gouvernance du projet.

D'autres sources de motivations pour l'engagement des entreprises dans une démarche d'EIT sont identifiées : la pression sociétale et réglementaire. Par exemple, le territoire de Dunkerque a commencé sa démarche d'EIT à cause notamment d'une pression des habitants qui réclamaient une amélioration de la qualité de l'air. De plus, au fil des années, les normes environnementales se sont durcies, incitant fortement les entreprises polluantes à revoir leur modèle de production. La reconnaissance de l'importance de la préservation de l'environnement est ainsi identifiée comme une motivation d'engagement des entreprises dans l'EIT (Beaurain et Brulot, 2011).

La sensibilisation à l'EIT est primordiale pour expliquer à ces entreprises la convergence possible entre l'intérêt privé et l'intérêt général vis-à-vis de la protection de l'environnement. Le but étant de construire, à travers un processus

d'apprentissage collectif, un intérêt commun, véritable clé dans la mise en œuvre d'une démarche d'EIT. Ainsi, « Le territoire aubois développe finalement des formes d'intérêt commun tournées vers le territoire dans son ensemble, alors que l'association porteuse du territoire dunkerquois oscille entre un intérêt commun dédié aux entreprises et une ouverture territoriale » (Brulot et Al, 2014).

Le Commissariat général au développement durable (2014), dans son guide d'EIT « pour agir sur les territoires » insiste fortement sur la nécessité de l'établissement d'un argumentaire fort par la structure porteuse de la démarche pour convaincre et sensibiliser les entreprises aux bénéfices qu'elles peuvent obtenir d'une démarche d'EIT. En effet, les intérêts d'une démarche d'EIT pour les entreprises sont les suivants : optimiser les coûts de fonctionnement et d'exploitation de l'activité, saisir de nouvelles opportunités d'affaires, créer et maintenir de l'emploi local, bénéficier des effets de la coopération sur le territoire (pour les PME et PMI) et anticiper des enjeux stratégiques sur les ressources dont dépendent les entreprises (Commissariat général au développement durable, 2014).

B.7 La démarche d'EIT dépend-elle de la participation des grandes entreprises ?

Un des ensemble d'acteurs qui se positionne comme un groupe important dans la démarche d'EIT est celui qui regroupe des grandes entreprises privées. Ces grandes entreprises (dans le cas de Dunkerque : Arcelor, Ascometal, Gdf, Edf et la Lyonnaise des Eaux) constituent « le noyau fort des initiatives privées en matière d'écologie industrielle sur le territoire » (Beaurain et Varlet, 2012). Elles développent des synergies de substitution mais souvent de leurs propres initiatives. Leur position est dominante sur le territoire de par leur pouvoir économique (structurent la dynamique du territoire) et de par leur intérêt à mettre en place des synergies (économies d'échelles, image de l'entreprise).

Ainsi l'engagement des grandes entreprises structurantes du territoire a un impact direct sur la dynamique territoriale. La démarche dépend grandement de leur implication. La direction de l'association ECOPAL est par ailleurs successivement confiée à ces grandes entreprises et son champ d'action dépend de la stratégie suivie au gré des changements de direction. La forte dépendance d'ECOPAL à ces grands groupes affecte directement l'image de l'association. Un engagement stratégique des entreprises génère un effet territorial positif et peut être incitatif pour d'autres entités à prendre part au projet d'EIT. À l'inverse, le désengagement de certaines entreprises historiquement engagées terni l'image de l'association et peut remettre en question la légitimité du projet d'EIT et sa pérennité (Brulot et Al, 2014).

Cette analyse correspond à celle faite par la Commissariat général développement durable (2014), qui montre que d'autres cas d'étude ont été confrontés à ce manque d'une entreprise jouant un rôle "moteur" dans la démarche (comme par exemple pour la démarche d'EIT de la ZAE Jean Mermoz à la Courneuve).

L'étude menée par Brulot et Al. (2014) souligne également qu'un « effet de taille est observé dans l'engagement des entreprises ». Le principal facteur qui est avancé est le manque de ressources, notamment de ressources humaines, pour les petites entreprises pour consacrer un temps important au développement des synergies. Ce constat est partagé avec le commissariat général au développement durable (2014) qui explique que « des PME-PMI n'ont pas souvent les moyens (humains et financiers) d'investir dans des innovations produits, de la veille réglementaire, du réseau, ou encore de consacrer le temps nécessaire aux demandes d'autorisations administratives liées à certains projets de mutualisation de substitution ». Les porteurs de la démarche et notamment les acteurs publics, peuvent dans ce cas, être d'utiles soutiens.

B.8 Faut-il sélectionner ou non les entreprises qui peuvent participer à la démarche ?

Depuis 2003 et son lancement, le CEIA rassemble une quinzaine d'acteurs institutionnels, de la recherche et d'industriels. Les initiateurs de la démarche ressentent par la suite un besoin de structuration, d'institutionnalisation de la démarche. Ainsi, les trois chambres consulaires de l'Aube, le conseil général ainsi que l'Université de technologie de Troyes signent en 2005 une convention cadre qui institutionnalise le Club d'Ecologie Industrielle de l'Aube. La direction du club est alors confiée aux acteurs fondateurs de la démarche, qui sont des acteurs institutionnels et de la recherche. C'est la première action qui permet au processus de « sélectivité » de se mettre en place. En effet, cela limite l'accès aux entreprises qui doivent, pour participer à la démarche, dorénavant passer par un intermédiaire signataire de la convention. Ainsi des entreprises quittent la démarche même si certaines restent intégrées dans les groupes de travail et de réflexion. Par la suite, le CEIA devient association Loi 1901 en 2008. Ce changement ne change en rien la culture du « club sélectif ». En effet, l'entrée dans le réseau pour les acteurs du territoire n'est pas automatique. Ils doivent remplir un certain nombre de critères et passer différents « entretiens » afin d'être acceptés dans ce cercle fermé.

Ce mode de fonctionnement peut sembler, par sa sélectivité, être néfaste au développement d'une démarche d'EIT. Cependant, l'analyse de Brulot et Al. (2014)

montre que cette sélectivité présente des aspects positifs pour la mise en place d'une telle démarche. En effet, le rôle du club est avant tout de favoriser les échanges, le dialogue et d'assurer une communication entre les membres sur des sujets relatifs à l'EIT. Le club porte un discours partagé et permet le partage de valeurs entre les acteurs les plus impliqués (Brullot et al, 2014). Le fait que les acteurs intégrés à la démarche soient sélectionnés, et que leur nombre est donc limité, est identifié comme un critère "favorable à l'apprentissage collectif et à la création d'un référentiel de valeurs partagées" (Brullot et al, 2014). Cela permet notamment de constituer un « noyau stable » au sein de la démarche pour qu'elle puisse se pérenniser dans la durée.

B.9 Quels facteurs peuvent être créateurs de conflits et remettre en question la coopération inter-entreprises?

B.9.1 - La concurrence inter-entreprises

La concurrence entre entreprises est aussi un facteur qui « paralyse » le rôle opérationnel que pourrait avoir l'association. Les cas d'études de l'Aube et de Dunkerque témoignent tous les deux de cette difficulté.

Le territoire de l'Aube, dès 2003, engage une première phase d'analyse des flux et des potentialités de synergies en l'aide d'EDF R&D. La récolte de données par EDF a été impossible dans certaines entreprises pour une raison de concurrence du marché des fournisseurs d'énergie. Ces entreprises refusant de collaborer sont des entreprises en retrait par rapport au projet car elles sont peu sensibilisées et ne sont intéressées par la démarche que pour des intérêts privés. Cet exemple montre bien l'obstacle que représente la concurrence inter-entreprise pour l'application d'une démarche d'EIT.

Ce constat est partagé par l'analyse du Commissariat général au développement durable (2014) qui explique que « la culture du secret inhérente aux activités stratégiques et commerciales de l'entreprise, constitue un frein fort à la capitalisation de données entre acteurs privés ».

La concurrence inter-entreprise produit aussi un effet indirect sur la difficulté du porteur de la démarche à agir opérationnellement.

ECOPAL, de son propre chef, ne souhaite pas participer à l'organisation opérationnelle de synergies car elle ne veut pas être impliquée dans les enjeux concurrentiels entre entreprises. Elle veut garder son image « d'intérêt commun » dans la démarche (Brullot et al, 2014).

L'association, à causes des enjeux concurrentiels, ne souhaite pas participer ou est en difficulté pour agir opérationnellement dans une démarche d'EIT. Cependant son statut lui fournit une position centrale et un rôle d'intérêt commun (Brulot et al, 2014). C'est une force à exploiter pour sensibiliser et influencer les entreprises vers une démarche d'EIT. L'intervenant public peut représenter « l'agent neutre » nécessaire pour dépasser les difficultés de communication (Commissariat général au développement durable, 2014).

B.9.2 Un changement de stratégie de l'association néfaste pour sa légitimité

Depuis le renouvellement de la présidence d'ECOPAL, un changement de stratégie de gouvernance a été effectué. En effet, l'action d'ECOPAL ne sera désormais orientée que vers le service des adhérents (Brulot et Al, 2014). Cela signifie que son action ne portera plus sur les non-adhérents, c'est-à-dire les entreprises qui pourraient potentiellement rejoindre la démarche d'EIT et ne participera plus à des actions de communication nationales ou dans des engagements de projets de recherches. Cette réduction du périmètre d'intervention réduit « la capacité de l'association à être structurante pour le territoire, cette orientation engage également son image (et celle du territoire), pouvant même réduire sa légitimité, aujourd'hui forte, à l'égard de l'EIT. » (Brulot et Al, 2014) Ainsi, les changements de stratégies de l'association en fonction de sa gouvernance impactent directement son image et sa légitimité, mais aussi son champ d'action et son pouvoir pour mettre en œuvre des synergies concrètes.

B.9.3 Une concurrence entre institutions publiques et le CEIA

Comme expliqué plus tôt, le CEIA a dû se confronter aux difficultés engendrées par la concurrence entre entreprises. Cependant, d'autres réticences entre acteurs sont relevées sur le territoire de l'Aube où le CEIA est directement concerné. Lors de la mise en place du projet d'EIT, les chambres consulaires de l'Aube ont vu le CEIA, vis à vis de la démarche, comme un concurrent réalisant une mission similaire (conseil des entreprises sur des aspects environnementaux, veille réglementaire ...). Cette incompréhension entre ces acteurs a donc engendré des difficultés au développement de la démarche. Une clarification dès le début du projet sur les enjeux de l'EIT auprès de chaque acteur aurait pu prévenir cette situation de confusion. Cette fois encore, c'est un manque de sensibilisation et de communication qui ont créé cet obstacle. Aujourd'hui, l'ensemble des acteurs sont convaincus du potentiel de mise en œuvre de l'écologie industrielle et le nombre de projets en lien avec la démarche augmente.

Tableau récapitulatif des réponses aux différentes problématiques

Problématique	Réponse
Quelle échelle géographique pour une démarche d'EIT réussie et pérenne ?	Echelle locale : moins de contraintes techniques et financières (mais pas une condition indispensable) → échelle plus large doit aussi être envisagée pour développer un réseau plus complexe
Quel acteur pour porter la démarche ?	Idéalement un acteur se rapprochant le plus possible de l'acteur "pivot" (Pouvoir, Légitimité, Intérêt)
Le coordinateur de la démarche doit-il être un acteur privé ou public ?	Les deux peuvent fonctionner mais un porteur privé aura une action plus opérationnelle
Une institutionnalisation de la structure, une étape indispensable ?	Oui, permet le développement du réseau et l'accès à des opportunités financières
Quels rôles pour la structure accompagnatrice de la démarche ?	Sensibilisation, information et animation → Toujours sans se substituer aux entreprises ou aux organismes territoriaux
Comment mobiliser les entreprises pour qu'elles s'engagent dans la démarche ?	Forte sensibilisation des entreprises par un acteur relais actif à propos de la convergence entre intérêts privés et publics
La démarche d'EIT dépend-elle de la participation des grandes entreprises ?	Oui, impacte positivement la dynamique du territoire → Image de la démarche dépend alors du retrait ou de l'ajout d'une grande entreprise
Faut-il sélectionner ou non les entreprises qui peuvent participer à la démarche ?	Peut être bénéfique : partage de valeurs communes et création d'un "noyau" solide
Quels facteurs peuvent être créateurs de conflits et remettre en question la coopération inter-entreprises ?	→ La concurrence inter-entreprises → Un changement de stratégie de l'association → La concurrence entre l'association de la démarche et des institutions publiques

Ce qu'il faut retenir

Dans ces deux cas d'études, les démarches ont été menées dans des contextes territoriaux différents. Sur le territoire Dunkerquois, la démarche a été initiée avec pour principal objectif de réduire les impacts des activités industrielles sur l'environnement. Dans le cas du département de l'Aube, c'est la volonté du Conseil Général de l'Aube d'améliorer la compétitivité du territoire en renforçant son attractivité qui a permis à la démarche d'EIT de se concrétiser. Les fondements du projet d'EIT sur ces deux espaces dépend donc du contexte propre au territoire.

La question des acteurs impliqués et de la coordination entre ces acteurs est notamment centrale dans la mise en place de l'écologie industrielle sur un territoire. Suivant sa légitimité, son pouvoir ou encore ses intérêts, chaque acteur se positionne vis-à-vis des autres parties prenantes et exerce une influence plus ou moins importante sur le processus de mise en œuvre de la démarche d'EIT. Afin d'éviter tout conflit qui mettrait à mal l'intégrité du projet, le rôle de chaque acteur doit être déterminé et connu de chacun.

La nature de l'acteur porteur et coordinateur influe sur la portée territoriale de la démarche ainsi que sur la manière dont sont mises en œuvre les synergies sur la zone d'étude. Un acteur public privilégiera le développement de l'écologie industrielle territoriale comme stratégie de développement territorial durable, alors qu'un acteur privé privilégiera l'intérêt des entreprises avec une ouverture sur le territoire plus limitée. Un acteur-tiers possédant une compétence d'animation, comme c'est le cas des associations d'entreprises, permet le maintien d'une dynamique dans le temps, nécessaire pour assurer la pérennité de tout projet. Les grandes entreprises privées sont identifiées comme un noyau fort pour la mise en place de synergies. Les acteurs institutionnels ont eux la possibilité de promouvoir l'écologie industrielle, de faciliter les accords de coopération et de soutenir les synergies mises en place.

Indispensable pour la co-construction d'un projet territorial d'EIT, l'ensemble des acteurs doivent être fédérés autour d'un objectif commun, collectif et partagé. Les enjeux de la démarche doivent être bien compris pour que chacun se mobilise autour d'un intérêt collectif, bénéficiant à chacun. Un intérêt exclusivement privé serait un frein majeur pour étendre la démarche à une échelle plus large, celle du territoire.

Il convient également de noter que si la démarche d'EIT de ces deux cas d'études peut être considérée comme une réussite, bien que non aboutie totalement, c'est car elles ont toutes deux pu se développer dans le temps (initiée il y a plus d'une quinzaine d'années). La démarche d'EIT est un processus long, qui doit laisser le temps aux acteurs de se familiariser avec les paramètres territoriaux, se

connaître et échanger dans un climat de confiance avant de pouvoir envisager, identifier et analyser la faisabilité de synergies. Le processus d'institutionnalisation, étape importante pour le développement de la démarche, peut aussi prendre du temps avant de se concrétiser.

Bibliographie :

Beaurain, C., Brulot, S., « L'écologie industrielle comme processus de développement territorial : une lecture par la proximité », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* 2011/2 (avril), p. 313-340. DOI 10.3917/reru.112.0313

Beaurain, C., Varlet, D., « Quelques pistes de réflexion pour une approche pragmatiste de l'écologie industrielle : l'exemple de l'agglomération dunkerquoise », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 5, n°1 | Février 2014, mis en ligne le 04 février 2014. URL : <http://developpementdurable.revues.org/10111> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.10111

Beaurain, C., Varlet, D., « Régulation des interactions au sein d'un réseau territorialisé d'entreprises dans le cadre de l'écologie industrielle », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 152 | 4e trimestre 2015, mis en ligne le 15 décembre 2017. URL : <http://rei.revues.org/6262>

Brulot, S., Maillefert, M., Joubert, J., « Stratégies d'acteurs et gouvernance des démarches d'écologie industrielle et territoriale », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 5, n°1 | Février 2014, mis en ligne le 04 février 2014. URL : <http://developpementdurable.revues.org/10082> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.10082

Lévy, J.C., Auzan V. , *L'économie circulaire : un désir ardent des territoires*, 2014, Ed. des Ponts et chaussées

ADEME, L'économie circulaire : Un atout pour relever le défi de l'aménagement durable des territoires. (2017). Livre Blanc. [en ligne]
<http://www.ademe.fr/economie-circulaire-atout-relever-defi-lamenagement-durable-territoires>

Commissariat général au développement durable, Écologie industrielle et territoriale : le guide pour agir dans les territoires, Décembre 2014

Orée, De l'idée à l'action, Renforcer l'attractivité et la compétitivité de votre territoire grâce à l'écologie industrielle et territoriale, 2014

Orée, Compétitivité durable des entreprises, 2 ans de projets de terrain Création de réseaux en région 5 retours d'expériences en écologie industrielle et territorial, 2012

ZAOUAL, A. R. (2013). Pratiques d'écologie industrielle et acteur-tiers. Une lecture par les coûts de transaction. Contribution à la XXIIe Conférence Internationale de Management Stratégique. Association internationale de management stratégique. IAE de Lille – Université de Lille 1 (Laboratoire LEM – UMR 8179 CNRS).