



ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE : L'HEURE DU CHANGEMENT D'ÉCHELLE

Il aura fallu un peu plus de dix ans pour que le concept d'écologie industrielle et territoriale (EIT) fasse ses preuves en France. Forte de premiers résultats prometteurs, l'EIT entre aujourd'hui dans une nouvelle ère, synonyme d'accélération et de massification.

Pilier de l'économie circulaire et pleinement identifiée dans la Feuille de route éponyme, l'écologie industrielle et territoriale vise à optimiser les ressources sur un territoire, qu'il s'agisse d'énergies, d'eau, de matières, de déchets mais aussi d'équipements et d'expertises via une approche systémique qui s'inspire du fonctionnement des écosystèmes naturels. « Le principal moteur de l'EIT est la création de synergies entre acteurs économiques », ajoute Thomas Gourdon, responsable adjoint du Service Entreprises et Dynamiques Industrielles de

l'ADEME. Et ces synergies prennent essentiellement deux formes : la mutualisation (de services, d'équipements...) d'une part et la substitution d'autre part, qui consiste à faire des déchets et des coproduits des uns les matières premières des autres. »

En France, l'une des pierres fondatrices de l'EIT est le projet COMETHE, lauréat 2007 de l'appel à projets PRECODD, de l'Agence nationale de la recherche, qui a permis de concevoir les premiers outils pour la mise en œuvre de démarches d'écologie industrielle. « Issue du monde de la recherche,



Avec le fil d'actu, suivez l'info par courriel en vous inscrivant sur www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement

UN ESPACE PROJET ONLINE

À l'occasion de la seconde réunion nationale, le 25 mai, les membres du réseau national EIT découvriront leur espace projet dédié. Développé par le Centre international de ressources et d'innovation pour le développement durable, ce portail digital a été conçu pour répondre à l'ensemble des questionnements des porteurs de projets. Il proposera ainsi un centre de ressources rassemblant tous les outils méthodologiques et les contenus informatifs nécessaires à la mise en œuvre d'une démarche d'EIT, mais aussi un espace collaboratif où les différents acteurs pourront échanger et coconstruire leurs réflexions.

Alors que jusqu'en 2015 on recensait au total 70 projets d'EIT en cours en France, les compteurs sont montés à 30 démarches d'EIT soutenues par l'ADEME pour la seule année 2017. » En parallèle, des acteurs privés ont commencé à s'intéresser de près aux opportunités ouvertes par le concept d'EIT, et de nouveaux outils ont vu le jour comme ceux des start-ups Inex, Upcyclea... ou encore des plateformes d'échanges inter-entreprises (bourse aux déchets, barter¹, etc.).

très impliqué dans le développement de l'EIT, cette méthodologie COMETHE a été expérimentée sur des territoires pionniers en France, à travers le club d'écologie industrielle de l'Aube ou encore le réseau d'une centaine d'entreprises dunkerquoises porté par l'association ECOPAL », poursuit Thomas Gourdon.

2015-2017 : LE TEMPS DES EXPÉRIMENTATIONS

Mais la méthodologie retenue par COMETHE s'est avérée chronophage, peu adaptée à la temporalité des industriels et donc à un large déploiement. C'est ce constat qui a amené l'ADEME à soutenir le Programme national de synergies inter-entreprises (PNSI) lancé en 2015 par l'Institut national de l'économie circulaire. Inspiré d'un programme anglais et résolument orienté business, il a été expérimenté dans quatre régions (Normandie, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes) avec 17 ateliers inter-entreprises et une vingtaine de praticiens mobilisés. « Nous avons également accompagné le déploiement national de l'outil ACTIF [outil cartographique de collecte des flux d'entreprises développé par la CCI du Tarn-et-Garonne] ainsi que le développement du référentiel ELIPSE de suivi et d'autoévaluation des démarches d'EIT créé par l'association OREE, poursuit Thomas Gourdon. En régions, l'ADEME a lancé plusieurs appels à projets centrés sur l'EIT ou sur l'économie circulaire avec une composante EIT. Mises bout à bout, ces initiatives diverses ont eu un effet incitatif et, depuis 2016, on assiste à une prolifération des démarches d'EIT.

2018-2020 : VERS LA MASSIFICATION

Aujourd'hui, de nombreuses conditions sont donc remplies pour envisager un changement d'échelle en levant les freins qui subsistent en termes de savoir-faire, de mobilisation des entreprises, de pérennité des modèles économiques et de massification des données pour démultiplier les synergies. C'est dans cette perspective que l'ADEME s'est récemment engagée dans la construction d'un réseau national des acteurs de l'EIT, dont la réunion de lancement s'est tenue le 23 novembre dernier. « Rassemblant de nombreux acteurs (animateurs de démarches d'EIT mais aussi bureaux d'études, chercheurs, conseils régionaux, fédérations...) et piloté par l'ADEME grâce à un animateur dédié, ce réseau permettra de favoriser le partage au sein de la communauté EIT pour accélérer le déploiement de l'EIT dans les territoires, l'enjeu principal étant l'accélération de la concrétisation des synergies », annonce Thomas Gourdon en conclusion.

1. Échange de marchandises entre entreprises

30

EN 2017 L'ADEME
A ACCOMPAGNÉ

30 DÉMARCHES D'EIT
(CONTRE 17 EN 2016)
DONT LES TROIS QUARTS
SONT DE NOUVELLES
DÉMARCHES

1,90 M€

AU TOTAL
C'EST LE MONTANT
DE L'ACCOMPAGNEMENT
FINANCIER DE L'ADEME
POUR CES DÉMARCHES
EN 2017

AGENDA

LE 25 MAI 2018
aura lieu la deuxième réunion
du réseau national EIT, à Paris.

LES 10 ET 11 OCTOBRE 2018
se dérouleront les quatrièmes
rencontres francophones
de l'EIT, à Troyes.

SEINE-EURE : L'ANIMATION ET L'ACCOMPAGNEMENT AVANT TOUT



Engagée de la première heure dans le Programme national de synergies inter-entreprises, la communauté d'agglomération Seine-Eure déploie depuis deux ans une démarche d'EIT qui mobilise aujourd'hui un grand nombre d'entreprises.

Située à 30 minutes de Rouen et 1 heure de Paris, la communauté d'agglomération Seine-Eure regroupe aujourd'hui 40 communes autour de Louviers, et environ 73 000 habitants. C'est un territoire très actif sur le plan économique qui fédère de nombreux industriels, en particulier dans les domaines de la chimie, de la pharmacie mais aussi de la métallurgie et de la papeterie. « Fin 2015, l'agglomération Seine-Eure a monté un groupe de travail réunissant une douzaine d'entreprises autour des questions d'économie circulaire, et très vite la décision a été prise d'intégrer le Programme national de synergies inter-entreprises afin d'animer l'ensemble du tissu industriel du territoire », indique Marie Bourc'his, chargée de mission Économie circulaire à la communauté d'agglomération. Le top départ de la démarche a été donné en avril 2016 avec l'organisation d'un atelier regroupant trente entreprises l'espace d'une demi-journée. L'objectif du rendez-vous : amener les acteurs à partager leurs ressources et à envisager ensemble des synergies potentielles. « Le format s'est révélé particulièrement efficace et le discours – résolument opérationnel et orienté business – a fait mouche, sans doute plus

que si nous avions essayé d'éveiller les consciences avec des arguments écologiques classiques. » En quelques heures, ce sont pas moins de 220 ressources qui ont ainsi été mises sur la table.

DES RÉALISATIONS CONCRÈTES

Restait ensuite à évaluer la faisabilité des différentes pistes évoquées et à transformer l'essai autant que possible... « Pour ce faire, notre rôle a consisté à accompagner individuellement les sociétés dans leur démarche, à organiser les relations entre entreprises tout en soutenant de bout en bout certains projets de synergie. Nous avons aussi cherché des solutions de valorisation locale pour des flux spécifiques importants comme les bois de palettes », poursuit la chargée de mission. Au fil des mois, le concept a fait son chemin : plusieurs entreprises ont lancé des études en vue de mutualisations ou de substitutions, et de premières réalisations ont vu le jour, notamment autour de flux de mousse polyuréthane. Par ailleurs une réflexion engagée avec une papeterie disposant d'une vaste réserve foncière est en train de porter ses fruits, puisque dans quelques mois une entreprise spécialisée dans les coproduits du bois devrait s'installer sur une partie de l'entreprise en vue de développer des synergies avec la papeterie, mais aussi trois autres entreprises du secteur. Forte de ces premiers résultats, l'agglomération Seine-Eure veut aujourd'hui aller plus loin et cela passe notamment par le renforcement de son dispositif d'animation territoriale avec des visites de sites et de grands rendez-vous thématiques qui permettent d'aborder des problématiques connexes comme l'écoconception. « Nous avons par ailleurs en vue de nous doter d'un outil de cartographie des flux qui professionnaliserait et accélérerait notre démarche EIT » annonce Marie Bourc'his.

PNSI, QUEL BILAN ?

Visant à renouveler les méthodes de mise en œuvre de l'EIT, le Programme national de synergies inter-entreprises (PNSI) a été déployé sur quatre régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Normandie et Nouvelle-Aquitaine) de mi-2015 à mi-2017. Au total :

- 588 entreprises mobilisées via 17 ateliers ;
- 138 synergies finalisées ayant engendré 25 000 tonnes de déchets réutilisés/recyclés, plus de 2 100 tonnes de CO₂ évitées et plus de 500 000 euros économisés.





ALEXANDRE DERIVE
FONDATEUR
DU PROJET BIOTOP



NICOLAS MAT
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL
DE LA PLATEFORME
INDUSTRIELLE
ET D'INNOVATION DU
CABAN TONKIN (PIICTO)



L'INNOVATION, CLÉ DU SUCCÈS

À proximité de Marseille et de La Rochelle, deux associations portent des démarches d'EIT fructueuses qui conjuguent bénéfiques environnementaux, économiques et sociaux. Avec, en plus, une bonne dose d'innovation.

Dans votre structure, comment êtes-vous arrivés à l'EIT ?

Alexandre Derive : L'aventure a commencé fin 2009 au sein du club d'entreprises de Périgny (17) avec un projet de mise en commun de bennes à déchets. En souhaitant creuser la question avec une demi-douzaine d'acteurs, nous avons pris conscience qu'il y avait d'autres sujets sur lesquels les entreprises pouvaient faire front commun, comme les questions de déplacements ou d'accessibilité. Nous avons alors cherché des réponses concrètes – économiques, environnementales et réglementaires – à ces besoins concrets ce qui nous a amenés à créer l'éco-réseau Biotop en décembre 2011.

Nicolas Mat : Créée en 2014, l'association PIICTO s'est, elle, structurée dès le départ autour d'une démarche d'EIT destinée à consolider l'activité et à renforcer l'attractivité de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer (13). L'idée centrale de notre dynamique est de fédérer les acteurs de la zone autour de la création d'une plateforme d'innovation « plug and play » dédiée à la transition énergétique et à l'économie circulaire, et de faire de cette plateforme un levier de développement pour le territoire.

Aujourd'hui, quelles sont les synergies emblématiques à l'œuvre sur votre territoire et quels bénéfices économiques en avez-vous tirés ?

N.M. : Au niveau de PIICTO, plusieurs synergies ont été menées avec succès, par exemple autour de la valorisation locale de flux d'acide chlorhydrique, de métaux ferreux et d'eau déminéralisée. D'autres travaux sont en cours autour de la valorisation de plusieurs milliers de tonnes de boues de décarbonatation/purification pour les travaux publics et du traitement des fumées. Le volet innovation du projet PIICTO affiche également un bilan enthousiasmant avec le lancement de démonstrateurs de tout premier plan comme le projet de Power-to-Gas Jupiter 1000 de GRTGaz. Par ailleurs, nous travaillons sur des projets d'implantations industrielles qui s'appuient sur la logique d'EIT et qui devrait *in fine* générer plusieurs centaines d'emplois directs sur le territoire.

A.D. : Au fil du temps Biotop, est devenu un vrai projet de territoire qui réunit 98 adhérents et des partenaires publics et consulaires. Les synergies les plus emblématiques portent sur les déchets, avec un taux de réemploi qui atteint 50 % des

volumes. Au total, Biotop permet de réaliser 65 000 euros d'économies directes par an et s'est également traduit par la création de l'équivalent de cinq emplois, notamment grâce au recours à des chantiers d'insertion. Une autre de nos grandes fiertés est l'innovation Melting Pot, un concept de toiture végétalisée 100 % issue de produits recyclés (coquilles de moules, fibre de bois, brique concassée, marc de café...) qui a déjà été primé plusieurs fois.

Quels sont les grands enjeux pour l'avenir de l'EIT ?

A.D. : Pour moi, le principal enjeu est la pérennité des modèles économiques. Les démarches qui réussiront sont celles qui emporteront durablement l'adhésion des usagers et qui pourront s'affranchir de la perfusion des subventions. Et c'est possible : Biotop fonctionne avec moins de 30 % de financements publics !

N.M. : Je crois quant à moi que l'EIT mérite d'être portée au plus haut niveau sur le plan national et que les zones industrialo-portuaires constituent, dans ce cadre, des terrains d'exploration et d'innovation stratégiques sur ce sujet comme nous le démontrons actuellement avec PIICTO.



Plus d'infos :
> alexandre@cassandre.org
> nicolas.mat@piicto.fr

LES PORTES DU TARN, UN PARC D'ACTIVITÉS 100 % EIT



Image de synthèse du futur parc d'activités des Portes du Tarn.

Favoriser la création d'activité économique, c'est bien... Mais les Portes du Tarn veulent aller plus loin en se positionnant comme un espace partagé aux vocations complémentaires.

Nous voici en 2042, à une dizaine de kilomètres au nord-est de Toulouse. C'est ici que s'étend, sur 200 hectares, le parc d'activités des Portes du Tarn. On y trouve des entrepôts, des usines, des sites tertiaires, mais aussi des parcelles agricoles, des jardins partagés, et des circuits de tourisme... Tournant le dos aux fonctionnements des ZAC classiques, il se présente comme un écosystème où tous les acteurs s'accordent et collaborent autour d'exigences environnementales élevées, servant à la fois leur intérêt et ceux de la collectivité. Une utopie? Non : le projet porté par la SPLA 81 (Société publique locale en charge de l'aménagement des Portes du Tarn) est effectivement en train de voir le jour. « Les

Portes du Tarn sont nées de notre rencontre en 2011 avec Cyril Adoue, chercheur spécialiste de l'écologie industrielle au sein de l'ENSIACET, et OREE, explique Antoine Chorro, directeur général des Portes du Tarn. À son contact, nous avons réalisé que l'EIT pouvait représenter un puissant levier de différenciation pour la zone d'activités que le territoire souhaitait créer. » Mais comment mettre en place une démarche de ce type alors que le parc n'était encore qu'un projet embryonnaire, sans qu'il soit possible d'envisager ni le nombre ni la nature des entreprises qui s'y installeraient?

UNE DÉMARCHE PIONNIÈRE

« À notre connaissance, il n'existait pas, jusqu'alors, d'exemple de parc d'activités ayant intégré les principes de l'écologie industrielle dès la phase de conception, indique Cyril Adoue. La démarche de la SPLA 81 était résolument novatrice et, en 2014, nous avons choisi d'y consacrer un projet de recherche, en partenariat avec l'INP de Toulouse et avec le soutien finan-

cier de l'ADEME. Ce travail, qui sera présenté le 14 juin prochain, lors d'un colloque dédié, permettra à d'autres acteurs (collectivités, aménageurs...) de disposer des outils et des méthodes que nous avons développés tout au long de l'aventure. » Les mots d'ordre de tous ceux qui ont travaillé sur ce projet? Anticiper, anticiper, et encore anticiper. « Nous n'avons eu d'autre ambition que de tout préparer de manière conceptuelle en envisageant un maximum de paramètres possibles afin d'avoir, le moment venu, des réponses immédiates à proposer aux entreprises, poursuit Antoine Chorro. Il a donc fallu faire des choix pour le traitement des eaux pluviales, pour les réseaux et les énergies, pour la mobilité des personnes et des marchandises, pour les relations avec la population et le monde agricole, pour la mise en place d'un service d'appui aux synergies inter-entreprises (conciergerie...), etc. Toute la programmation a ainsi été passée au prisme de l'économie circulaire! » Après plusieurs années de conception, puis le démarrage des travaux en 2015, la phase de commercialisation a été lancée en juillet dernier, sachant que chaque candidature est examinée en fonction de deux critères : la densité d'emplois – environ 20 emplois par hectare de terrain consommé – et la nature de l'activité, qui doit avoir un impact limité sur l'environnement. Pour l'heure quatre entreprises – une coopérative viticole et trois promoteurs d'immobilier tertiaire et logistique – sont en phase de dépôt ou en cours d'instruction de leur permis de construire, et l'unité d'embouteillage de la coopérative vient d'ouvrir ses portes. « De même, le projet agricole du parc et l'implantation d'une aire de services autoroutière sur l'échangeur qui le dessert ont également été validés », ajoute Antoine Chorro. Un bon départ pour un projet qui pourrait générer l'implantation d'environ 700 emplois d'ici à 5 ans!



© DR

CYRIELLE BORDE
INGÉNIEURE AU
SERVICE ENTREPRISES
ET DYNAMIQUES
INDUSTRIELLES DE L'ADEME

DES SYNERGIES, POUR ENCORE PLUS DE SYNERGIES

Comment embarquer un plus grand nombre d'acteurs dans l'écologie industrielle et territoriale ? En misant sur la mutualisation et sur l'ouverture.

« À l'heure du déploiement à grande échelle des démarches d'EIT, l'ADEME souhaite repositionner son accompagnement pour une meilleure efficacité. Dans cette perspective, plusieurs enjeux ont été identifiés lors de réflexions menées avec le Commissariat général au développement durable et d'autres partenaires. Le premier est celui de la massification des données. Nous sommes en effet convaincus que pour accélérer le mouvement, il faudra atteindre une masse critique de données de ressources des entreprises et les mettre en réseau pour amplifier la concrétisation de synergies. En février 2018, nous avons d'ailleurs lancé un groupe de réflexion avec les principaux porteurs d'outils pour arriver dans un premier temps à une nomenclature commune, préalable nécessaire à la convergence des démarches. Un autre axe important pour l'avenir de l'EIT concerne la

mutualisation des méthodologies, des savoir-faire et des compétences qui ont d'ores et déjà été développés dans les territoires embarqués. C'est l'un des défis du réseau national des acteurs de l'EIT et de l'espace projet dédié qui sera mis en ligne en mai 2018. Les problématiques liées au financement et à la pérennité des démarches d'EIT constituent également un sujet phare pour l'avenir. En effet, jusqu'à présent les initiatives sont principalement financées par de l'argent public. Or les contraintes qui pèsent sur ces concours ne permettront pas de soutenir dans le temps des démarches qui peuvent mettre plusieurs années à se structurer et à porter leurs fruits. Il faut donc intensifier la réflexion autour des modèles économiques et de gouvernance, et veiller à ce que les démarches intègrent ces enjeux très en amont. Cette question est intimement liée avec celle de l'évaluation. Et, sur ce plan, force est de reconnaître que la marge de progrès est importante : il est encore rare que la performance (économique, environnementale, sociale) des démarches d'EIT soit évaluée. À l'avenir, l'ADEME fera d'ailleurs du modèle économique et de l'évaluation deux critères déterminants dans sa politique d'accompagnement. Le dernier axe de nos réflexions porte sur l'articulation de l'EIT avec les autres projets de territoire (TZGZD¹, TEPCV²...) : l'EIT doit devenir un levier de mobilisation des acteurs économiques et d'innovation pour l'ensemble des forces en présence dans les territoires. »

LA PÉRENNITÉ DE L'EIT À L'ÉTUDE

Les bureaux d'études Mydiane et Auxilia se sont associés au Pôle régional des éco-industries de Nouvelle-Aquitaine pour réaliser une étude sur les conditions de la pérennité des démarches d'EIT. Appuyée sur des retours d'expérience et des témoignages, l'enquête publiée en mars s'intéresse à trois dimensions : la pérennité économique, la pérennité organisationnelle (gouvernance) et la pérennité opérationnelle (activités et réalisations concrètes). Ce travail a permis d'identifier plusieurs pistes. En matière de gouvernance, les auteurs mettent ainsi en avant les modèles associatifs et les sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC), qui semblent être propices au portage pérenne de l'animation de démarches d'EIT. Sur le plan opérationnel, ils insistent sur la nécessité de conjuguer « quick wins » et projets structurants à plus long terme. Enfin, ils constatent que l'auto-financement des démarches ne peut s'envisager qu'en phase de maturité.

1. territoires zéro gaspi zéro déchet
2. territoires à énergie positive pour la croissance verte