

Le réseau « Éco-technologies » Une dynamique coopérative de filière pour 14 pôles de compétitivité

Depuis quelques années, le cercle vertueux établi dans notre pays entre croissance durable, aide à l'innovation et renforcement des entreprises, s'est largement appuyé sur la politique des pôles de compétitivité. Les entreprises adhérentes retirent de cette politique d'importants bénéfices pour le développement de leur capacité de recherche et de leur faculté d'ouverture. La pérennisation de ce dispositif collaboratif particulièrement efficace suppose que les entreprises innovantes et leurs activités de recherche en lien avec le monde académique soient durablement mises en valeur et soutenues. La création du réseau « Éco-technologies » des pôles de compétitivité répond à une volonté des pouvoirs publics d'accompagner et d'animer ces structures ancrées dans les territoires, au plus près de leurs besoins. Elle se fonde sur la conviction que le travail en réseau favorisera l'émergence de nouvelles solutions contribuant à l'excellence des filières industrielles stratégiques de l'économie verte et permettra aux pôles qui sont engagés dans ce processus de conforter leur pilotage stratégique et de développer leur écosystème, pour produire plus d'innovation et de croissance.

Créés en 2005, les pôles de compétitivité sont désormais considérés comme un instrument stratégique de stimulation de la recherche et de l'innovation et d'aménagement du territoire. Une première évaluation de ce dispositif partenarial, effectuée en 2008, a conduit à lui fixer trois nouveaux axes de développement :

- le renforcement du pilotage stratégique des pôles à l'échelon national, notamment la coordination entre pôles partageant une même thématique ou travaillant sur des thématiques complémentaires ;
- des modalités complémentaires de financement pour de nouvelles ambitions : plates-formes mutualisées d'innovation et projets structurants pour les pôles de compétitivité ;
- l'enrichissement de l'écosystème d'innovation et de croissance de chaque pôle, avec un accroissement de la part du financement privé et de meilleures synergies territoriales.

La seconde évaluation, portant sur la période 2009-2012, qui vient de s'achever, permettra d'apprécier le degré de mise en œuvre de ces orientations et de préciser le nouveau cap à poursuivre.

Préfiguration et constitution du réseau

La mise en commun des compétences des pôles par la création de réseaux autour d'axes prioritaires du Grenelle de l'environnement offre la possibilité de démultiplier les partenariats, les échanges de bonnes pratiques ou la mutualisation, et de renforcer les écosystèmes d'innovation favorables à la croissance.

C'est dans cette perspective qu'en mars 2010, un groupe de préfiguration d'un réseau « Éco-technologies » a été constitué par huit pôles à forte

teneur éco-technologique (Mer Bretagne, Mer PACA, Fibres, Risques, Trimatec, Advancity, IAR et Axelera), dans le but d'organiser des échanges réguliers sur leurs axes stratégiques et sur les compétences technologiques de leurs adhérents.

Le Gouvernement a décidé, en juin 2010, de labelliser six nouveaux pôles dans le secteur des éco-technologies, portant respectivement sur l'eau (Pôle Eau - à vocation mondiale -, Hydréos et Dream), la valorisation des déchets (Team2), les technologies du sous-sol (Avenia) et les énergies renouvelables intégrées au bâtiment (Alsace Energivie).

Les cinq premiers pôles cités ont rejoint le groupe précédent et ces treize pôles ont signé en novembre 2010 une charte marquant la naissance d'un véritable réseau autour d'axes de coopération situés aux interfaces de leurs domaines d'action stratégiques :

- les impacts environnementaux - eau, air, sols, bruit, odeur - et l'adaptation au changement climatique ;
- l'exploration et l'exploitation durables : biocarburants, CO₂ et gestion des ressources ;
- les matières premières secondaires et l'économie circulaire ;
- l'usine éco-efficace et les milieux confinés ;
- la ville éco-efficace et éco-responsable ;
- la métrologie et l'instrumentation des milieux et de l'environnement.

Les pôles de compétitivité signataires, ultérieurement rejoints par Optitec, entendaient ainsi développer les synergies entre les thématiques de recherche engagées, créer les conditions d'une valorisation commune et renforcer leur visibilité, de façon à conforter le positionnement des acteurs des pôles face à la concurrence internationale.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie

Une participation active aux salons Pollutec

A l'occasion du Salon Pollutec 2010, le réseau « éco-technologies » a organisé un séminaire sur le thème de la « métrologie », qui a réuni 150 personnes autour de quatre tables rondes, portant respectivement sur :

- le couplage des mesures terrestres et satellitaires,
- la qualité des eaux continentales et des milieux naturels,
- la qualité de l'air intérieur,
- l'illustration des potentiels liés aux segments de masse (usages, collectivités) par la conquête de marchés émergents.

Les potentialités de développement ont été inventoriées, avec des exemples de succès de l'industrie française dans ce domaine. D'autres interventions ont permis de rappeler les actions en cours et de présenter les grandes lignes de l'offre technique industrielle.



La participation du réseau au Salon Pollutec Horizon 2011 a pris la forme d'un village « vitrine de l'innovation dans les éco-technologies ». Les pôles ont organisé plus de 40 conférences, permettant de valoriser les projets et

programmes d'innovation de leurs membres, et de présenter leurs outils structurants (IEED, plates-formes d'innovation).

Ces conférences ont réuni plus de 600 auditeurs, autour de 7 thèmes :

- Observation spatiale pour l'environnement,
- Métrologie, instrumentation des milieux et environnement,
- Économie circulaire,
- Exploration-exploitation durables – Gestion des ressources,
- Usine éco-efficace et milieux confinés,
- Ville éco-efficace et éco-responsable,
- Impacts environnementaux et adaptation au changement climatique.

Du séminaire « micro-algues » à l'IEED GreenStars

Dès leur création, les pôles de compétitivité TRIMATEC, Mer PACA, Mer Bretagne et IAR se sont intéressés à la production et l'utilisation de la biomasse algale. Les micro-algues sont en effet reconnues pour leur teneur exceptionnelle en protéines, lipides, fibres, vitamines, minéraux et pigments. Conscients des enjeux internationaux liés à l'exploitation des micro-algues, ces pôles ont signé une convention portant sur la « production et valorisation des micro-algues » et visant à contribuer à l'organisation d'une filière industrielle française, (bioénergie, CSC, dépollution des eaux, chimie industrielle, alimentation).

Afin de fédérer les acteurs et de créer des synergies entre les différentes initiatives, ces pôles ont demandé au CGDD/DRI de réunir toutes les parties prenantes, au cours d'un séminaire de travail qui a permis d'élaborer une cartographie des actions, d'identifier les complémentarités et de recenser les équipements mutualisables. Les conclusions de ce séminaire ont conduit à mieux organiser et fédérer les initiatives et permis de doter cette filière émergente d'outils de recherche, de transfert de technologie et de valorisation plus adaptés aux exigences d'une croissance rapide et d'une forte valorisation industrielle.

L'Institut d'Excellence en Énergies Décarbonées (IEED) GreenStars, labellisé en mars 2012, est directement issu de ces travaux (<http://www.pole-trimatec.fr>). GreenStars porte en effet l'ambition de construire la filière française des micro-algues, afin d'apporter aux industriels le savoir-faire nécessaire pour leur exploitation. Les micro-algues offrent en effet des débouchés dans les secteurs de l'énergie, de la chimie verte, de l'alimentation et de la cosmétique, qui sont autant de marchés de niche à haute valeur ajoutée. Or, si les chercheurs maîtrisent le processus pour récupérer et extraire les molécules, celui-ci est encore trop coûteux pour permettre une large utilisation. L'objectif du projet GreenStars est ainsi de passer d'une production de 1 à 5 g de micro-algues par litre de culture à plus de 10 g/l.

Un outil de travail collaboratif particulièrement pertinent

Le réseau est un outil de travail d'autant plus pertinent, que les pôles qui en sont membres sont originellement imprégnés de la culture de la dynamique collaborative. Les réunions du réseau « Éco-technologies », qui se sont tenues depuis mars 2010, ont abordé des sujets tels que le financement, la nature des projets et la communication interne et externe, en vue de favoriser la croissance des pôles :

- **l'identification des sources complémentaires de financement et de valorisation** que les pôles peuvent mobiliser en complément des appels à projets de l'ANR et du FUI : le 7^{ème} PCRDT (programme cadre européen) et les programmes conjoints comme Life+, Eureka, ETP (plate-forme technologique européenne) et, pour l'export, les actions d'Ubifrance, du FASEP (ingénierie pour les pays émergents), du PEXE...
- **l'articulation entre la politique des pôles et les Investissements d'avenir** : les pôles membres du réseau ont ainsi présenté des projets en réponse aux appels à candidatures de l'ANR sur les IRT et les IEED ; la participation de l'Ademe au réseau a en outre permis leur contribution à la rédaction du cahier des charges de certains appels à manifestation d'intérêt (AMI) des Investissements d'avenir ;
- **la mise en place de moyens de communication spécifiques** pour faciliter le travail du réseau, aboutissant à l'ouverture d'un espace de travail collaboratif sécurisé sur le site competitivite.gouv.fr ; ce vecteur d'informations privilégiées (études spécifiques, statistiques dédiées) contribue à intensifier les échanges entre les pôles, développe la connaissance mutuelle et favorise la naissance de futurs projets collaboratifs ;
- **la participation à des actions communes permettant de valoriser l'action des pôles**, notamment par une présence au Salon Pollutec et par l'organisation d'un séminaire sur les micro-algues (voir encadrés).

Une association étroite avec les autres acteurs de la filière

Le réseau « Éco-technologies » des pôles de compétitivité participe régulièrement à l'animation de l'ensemble de la filière, par son association progressive au travail de différentes structures.

Participer aux actions du COSEI

Les États Généraux de l'Industrie, chargés de définir et de décliner sur le terrain les grandes lignes d'une politique industrielle cohérente pour chacune des grandes filières, ont abouti à la création de onze comités. Le Comité stratégique de filière éco-industries (COSEI), a ainsi été installé par la ministre chargée de l'écologie et par le ministre chargé de l'industrie le 20 juillet 2011, pour consolider une filière définie comme produisant des biens et services capables de mesurer, de prévenir, de limiter ou de corriger les impacts environnementaux, tels que les pollutions de l'eau, de l'air, du sol, ainsi que les

problèmes liés aux déchets, au bruit et aux perturbations des écosystèmes.

En janvier 2012, les ministres ont présenté une feuille de route pour les éco-industries, intitulée "Ambition Ecotech", qui comporte 87 mesures mises en œuvre dès cette année et visant à renforcer la compétitivité des 18 filières industrielles stratégiques pour l'économie verte (cf. *Les filières industrielles vertes*, « le Point sur » n° 126, mai 2012).

Ces mesures, principalement articulées autour de trois axes, le soutien à l'innovation, le soutien à l'exportation et l'accompagnement des PME, concernent pour certaines d'entre elles l'ensemble des filières :

- le renouvellement de l'appel à projets éco-industries (d'un montant de 10 millions d'euros), avec une orientation vers les PME ;
- l'identification des marchés les plus porteurs à l'international et l'aide à la structuration d'une offre française pour la ville durable ;
- la signature d'un pacte d'engagement des grands groupes pour renforcer leurs relations avec les PME (« Pacte PME Éco-industries ») ;
- l'appui à l'organisation d'un Trophée « Achats durables », mettant en valeur des pratiques exemplaires dans l'intégration de clauses environnementales dans les marchés publics ;
- la coordination des acteurs engagés dans le soutien public à l'innovation.

Identifier et valoriser les spécificités de la filière

Cinq autres mesures du Plan "Ambition Ecotech" concernent plus directement la filière métrologie et instrumentation :

- identifier, dans le cadre de l'appel à projets (AAP) « Éco-industries », une thématique spécifique portant sur des outils d'aide à la décision ou sur une offre de service intégrée dans la surveillance environnementale ;
- sensibiliser les acteurs du réseau « Éco-technologies », pour favoriser l'émergence de projets de démonstrateurs et de plates-formes technologiques dédiées à la mise au point des capteurs ou des systèmes de mesure, en particulier dans le domaine de l'eau ;
- promouvoir un cadre réglementaire favorisant le développement de la métrologie dans le domaine de l'eau ;
- inciter au regroupement d'acteurs autour de l'Equipex GeoSud (Montpellier), pour mutualiser les compétences, créer un portail favorisant l'accès aux sites fournisseurs de données et structurer une offre de service ;
- inscrire le développement de la métrologie et l'initiative européenne *Environmental Technology Verification* dans le contrat de performance du LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais), pour mieux positionner les organismes de vérification et de test compétents dans les AAP de la Commission européenne.

Amplification de la dynamique coopérative

Dans un premier temps, l'identité du réseau s'est affirmée au travers des projets éco-technologiques retenus au titre du Fonds Unique Interministériel (FUI).

Cette dynamique doit maintenant être amplifiée par une « usine à projets » inter-pôles.

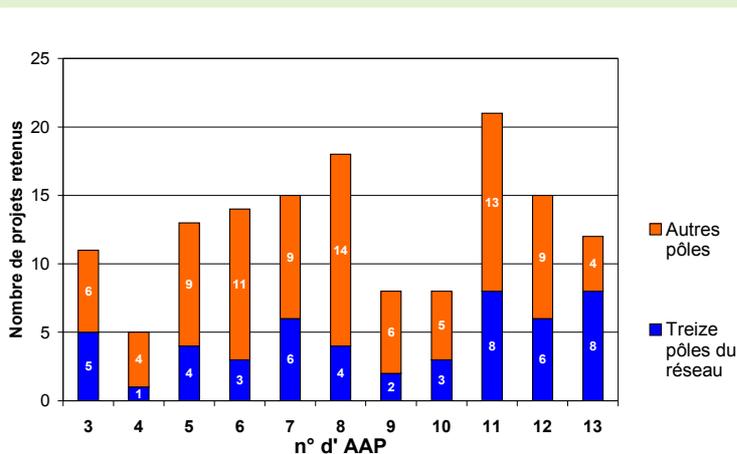
Une contribution désormais établie

Le bilan des derniers appels à projets (AAP) lancés dans le cadre du FUI fait apparaître, parmi les projets retenus depuis le début de 2011, un poids croissant de ceux relevant de la thématique éco-technologique, notamment sur les questions de gestion et de traitement de l'eau.

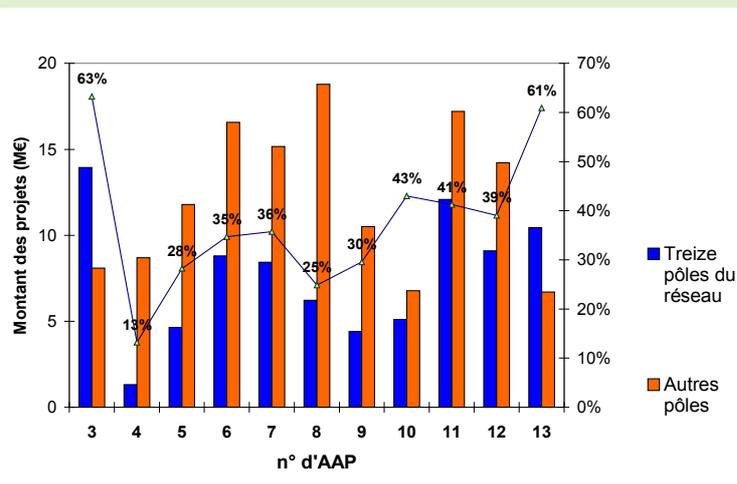
L'influence du réseau « Éco-technologies » sur l'activité de production de tels projets de R&D collaboratifs s'affirme progressivement, comme le montre le graphique 1 ci-dessous. Elle est confirmée par l'analyse des montants des projets sélectionnés. La part du réseau dans le montant total des projets éco-technologiques retenus, qui avait déjà atteint 40 % depuis le 10^{ème} AAP, dépasse les 60 % pour le 13^{ème} AAP (voir graphique 2).

Par ailleurs, la co-labellisation des projets, encouragée par le réseau « Éco-technologies », qui suit en cela un objectif des pouvoirs publics, apparaît comme un critère de succès accru. Les résultats sur le

Graphique 1
Progression du nombre de projets labellisés par les pôles du réseau dans l'ensemble des projets éco-technologiques retenus par le FUI



Graphique 2
Progression de la part des projets labellisés par les pôles du réseau dans le montant total des projets éco-technologiques retenus



long terme l'attestent, tous pôles confondus, puisque les projets retenus à l'issue de la procédure de sélection des AAP du FUI sont désormais majoritairement des projets co-labellisés.

Enfin, un examen des projets retenus en fonction de leur thématique (graphique 3) fait apparaître une signature propre aux projets du réseau, la métrologie - MM - figurant en tête, et les autres thématiques bénéficiant d'une répartition équilibrée (procédés propres - PP -, traitement des déchets - TD - et valorisation matière - VM -), le thème de l'éco-conception - EC - étant un peu moins représenté.

Il faut pourtant noter que la thématique des procédés propres marque une nette prépondérance, si l'on étend le périmètre de référence aux projets éco-technologiques retenus pour l'ensemble des 71 pôles de compétitivité.

Vers une « usine à projets » inter-pôles

L'une des missions centrales d'un pôle de compétitivité est de contribuer à l'émergence des projets collaboratifs de R&D de ses adhérents, ce qui lui permet de remplir sa fonction d'usine à projets.

Pour sa part, un réseau de pôles est un outil facilitant les échanges de pratiques et d'idées entre membres et un espace approprié pour travailler sur des thématiques complexes, ce qui lui confère la capacité d'amplifier les ambitions des pôles.

En l'occurrence, si la participation active des pôles au réseau a incontestablement commencé à produire ses effets (co-labellisation des projets, actions partagées), il est souhaitable d'asseoir les mécanismes désormais installés et de conforter le processus « d'innovation ouverte » entre pôles.

C'est dans cette perspective que le réseau « Éco-technologies » a inscrit à son ordre du jour de nouvelles pistes d'action, visant à accélérer le processus de génération de projets de R&D et de valorisation de l'innovation :

- instituer une procédure d'appel à contributions complémentaires, afin de trouver, au sein des adhérents des pôles du réseau, le laboratoire ou l'entreprise dont les compétences font défaut à un projet pour qu'il soit réalisable ;
- mener un travail collectif d'analyse sur les raisons qui ont conduit au refus d'un projet à l'issue de la procédure de sélection du FUI ;

Jean Michel KEHR

Tél. : 01 40 81 63 72

Martine CHOQUERT

Tél. : 01 40 81 94 01

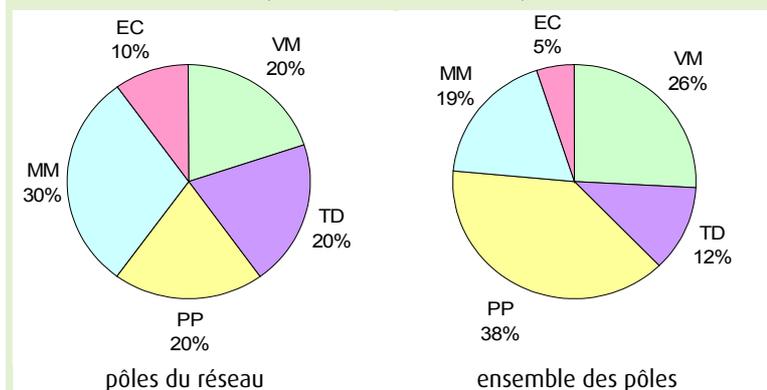
Pour en savoir plus sur la feuille de route « Ambition Ecotechs » :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Ambition-Ecotech-87-actions-pour.html>

Graphique 3

Répartition thématique des projets éco-technologiques retenus pour les pôles du réseau et pour l'ensemble des pôles

(cumul des AAP n° 3 à 13)



- nourrir un travail commun sur les modalités de repositionnement des projets pour lesquels la phase de recherche n'a pas abouti ;
- entamer une réflexion sur les améliorations à apporter à la valorisation des résultats des projets, cette dernière pouvant être minorée par un simple manque d'ambition dans la diffusion effective de ces résultats.

Cap sur la phase 3.0 des pôles de compétitivité

Les actions collaboratives conduites dans le cadre du réseau « Éco-technologies » des pôles de compétitivité s'inscrivent au premier chef dans le cadre des enjeux des politiques publiques mises en œuvre par le ministère en charge du développement durable.

Le développement de ce réseau concrétise plus largement l'ambition des pouvoirs publics de stimuler et de conforter la filière des éco-technologies, qui recèle des gisements de croissance et d'emploi, en France comme à l'étranger. C'est pourquoi les résultats de ses efforts doivent être appréciés à l'aune des orientations à venir, dans le cadre de la « phase 3.0 » des pôles de compétitivité, que le réseau aura en quelque sorte anticipées et expérimentées avec succès.

La nouvelle phase devrait en effet mettre l'accent sur des modes de collaboration intensifiés entre ces acteurs d'excellence de la recherche, ancrés dans les territoires, que sont les pôles de compétitivité, et conforter ainsi les choix novateurs opérés par les signataires de la charte du réseau « Éco-technologies ».

le point sur

**Commissariat général
au développement
durable**

**Direction
de la recherche
et de l'innovation**

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Tel. : 01.40.81.63.51
Fax : 01.40.81.63.96

**Directeur de la
publication**
Laurent Tapadinhas

Rédactrice en chef
Sylvie Dreyfus

Imprimé
sur du papier certifié
écolabel européen.
www.eco-label.com

ISSN : 2100-1634

Dépôt légal :
septembre 2012