



**Agence Régionale de l'Environnement et des  
Nouvelles Énergies d'Ile-de-France**

94 bis avenue de Suffren – 75015 Paris – Tél. : 01 53 85 61 75 - [www.arenidf.org](http://www.arenidf.org)

**LES FILIERES ECO – INDUSTRIELLES PREVENTIVES**

**Quelle stratégie d'action en Ile-de-France ?**

**Etude exploratoire**

**Etude réalisée par : RDi (Recherche Développement International)**

**Dominique Drouet**

**Fanny Leger**

Bureau Paris : 10 rue St-Marc – 75002 Paris

Adresse postale : 2 rue Traversière – 71200 Le Creusot

33-3 85 55 84 77

33-3 85 55 84 78

[drouet@rdi-consultant.com](mailto:drouet@rdi-consultant.com)

[www.rdi-consultant.com](http://www.rdi-consultant.com)

**DECEMBRE 2005**

## SOMMAIRE

<b>Présentation</b> .....	2
<b>1 – Introduction</b> .....	3
- Contexte et objectifs de l'étude .....	3
- Spécificités des filières préventives .....	3
- Méthodologie .....	4
<b>2 – Panorama des filières préventives</b> .....	5
Tableau 1 – Les activités couvertes par les 10 filières préventives retenues .....	7
<b>3 – Caractéristiques comparées des filières</b> .....	10
- Des filières trentenaires mais toujours émergentes et des filières récentes .....	10
- Dynamique de la demande, principaux marchés selon les filières .....	10
- Composantes de l'offre de biens et services .....	13
Tableau 2 – Les composantes – clés des filières préventives .....	14
- Acteurs – clés de l'offre de biens et services .....	15
- Groupements d'entreprises et syndicats professionnels .....	16
- La recherche .....	17
- Présence à l'international .....	18
<b>4 – Diagnostic d'ensemble</b> .....	20
- Positionnement de l'Ile-de-France par rapport aux régions leaders .....	20
Tableau 3 – Positionnement actuel de l'offre francilienne en France et en Europe .....	21
- Observations transversales .....	20
- Emplois directs et contribution à la compétitivité de l'économie francilienne ..	22
<b>5 – Axes stratégiques et leviers d'action</b> .....	24
Tableau 4 – Principaux leviers d'actions mobilisables : axe stratégique demande .....	26
Tableau 5 – Principaux leviers d'actions mobilisables : axe stratégique offre .....	28
Tableau 6 – Principaux leviers d'actions mobilisables : axe stratégique dimension territoriale des filières .....	30
<b>6 – Esquisses de trois scénarios pour l'Ile-de-France</b> .....	31
Scénario 1 – "Au fil de l'eau" .....	32
Scénario 2 – "Renforcement sélectif" .....	32
Scénario 3 – "Pro-actif d'ensemble" .....	33
<b>7 – Conclusion</b> .....	36

## Présentation

La montée en puissance des politiques de développement durable impose de s'intéresser davantage aux filières préventives. En effet, à la différence des activités "curatives" (traitement des pollutions, correction après - coup d'impacts environnementaux négatifs) - qui constituent à ce jour l'essentiel de l'industrie de l'environnement – les activités préventives visent à introduire des modifications dans la conception et le fonctionnement même des systèmes de production et des établissements humains afin d'éviter la pollution des milieux, la dégradation des écosystèmes, de réduire l'usage de l'énergie et des ressources naturelles et de préserver des marges de manœuvre pour l'avenir.

L'étude, à caractère exploratoire, a pour objet de fournir un premier éclairage sur les potentialités du territoire francilien dans ce domaine, de mieux comprendre les modalités d'émergence et les perspectives de développement des filières préventives et de s'interroger sur les stratégies d'actions en vue de renforcer leur dynamique.

Cette étude, lancée à la demande de l'ARENE Ile-de-France<sup>1</sup>, a été réalisée, avec le soutien d'un Comité de pilotage<sup>2</sup>, par D. Drouet (Société RDI)<sup>3</sup>. Compte tenu de son budget – temps limité, ainsi que du large éventail de filières prises en considération, la méthodologie s'est appuyée sur le recueil d'avis de spécialistes et sur l'exploitation des documents disponibles.

---

<sup>1</sup> Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies d'Ile-de-France ([www.arenidf.com](http://www.arenidf.com)).

<sup>2</sup> Le Comité, animé par Isabelle Gausson et Dominique Sellier (ARENE IdF), s'est réuni à trois reprises de Février à Octobre 2005. Ont participé aux réunions : Pierre Audiffren (CICF – Territoires Environnement), Gabriel Calvoz (Territoires Environnement Emplois), Joël Capillon (CRITT – Chimie Environnement), François Clin (Ministère délégué à la Recherche), Dimitri Coulon (Association OREE), John Daghish (Bâtir Sain), Emmanuelle Danton (EPA Sénart), Pascal Dubost (Agence de Développement Val de Marne), Sandrine Dutheil (ARD Ile-de-France), Véronique Hostein (SAN de Sénart), Bernadette Lang (Association ADIVET), François Lassalle (Association ADIVET), Pascale Leroi (IAURIF), Fabienne Monis (ARD Ile-de-France), Ghislaine Morin (DGE – Ministère Industrie), Muriel Olivier (SARM ONYX), Philippe Peuportier (Ecole des Mines – Paris), Maryline Philippe (FEDEREC Ile-de-France), Eric Picot (Agence de Développement Val de Marne), Gautier Queru (CDC IXIS Financial Engineering), Henri Sartore (Agence de l'Eau Seine – Normandie), Philippe Schiesser (APEDEC), Katia Thabourin (DRIRE Ile-de-France), Alexandre Vaudois (CCIP Délégation Seine-Saint Denis).

<sup>3</sup> Recherche Développement International ([www.rdi-consultant.com](http://www.rdi-consultant.com)) est une société d'étude et de recherche indépendante, fondée en 1981. Expertise : 1 – Positionnement des entreprises sur les marchés internationaux de l'environnement et du développement durable ; 2 – Aide à la conception des politiques et de l'action publique dans les domaines de l'environnement et du développement durable. RDI a réalisé depuis vingt ans de nombreux travaux sur les éco – industries (pour l'UE, l'OCDE, l'OMC, ainsi que les ministères et organismes publics français). D. Drouet a notamment publié *L'industrie de l'environnement en France* (A. Colin éditeur, 1997) et anime depuis sa création en 2002 le Comité d'orientation du Plan export des éco – entreprises (PEXE). Fanny Leger, stagiaire, a participé à la réalisation de l'étude.

## 1 - Introduction

### *Contexte et objectifs de l'étude*

L'Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies d'Ile-de-France (ARENE Ile-de-France) a lancé cette étude exploratoire sur les filières éco-industrielles "préventives" afin de mieux cerner les potentialités de la Région Ile-de-France vis à vis d'un ensemble de filières extrêmement important dans une perspective de développement durable.

L'étude a pour objet de fournir un premier éclairage sur les potentialités du territoire francilien en termes d'offre préventive, de mieux comprendre les modalités d'émergence et les perspectives de développement de ces filières et de s'interroger sur les stratégies d'actions en vue de renforcer leur dynamique.

L'ARENE s'appuie, pour engager cette étude, sur son expérience de l'accompagnement d'actions innovantes dans les domaines du développement durable, des zones d'activités économiques ou encore des filières et réseaux d'acteurs de l'environnement et des nouvelles énergies. Le positionnement de cette étude la rend très complémentaire des travaux menés jusqu'à présent sur les éco-industries en Ile-de-France ou au plan national<sup>1</sup>, car ces derniers couvrent l'ensemble de l'offre de biens et services pour la protection de l'environnement<sup>2</sup> sans approfondir particulièrement le volet préventif de ces activités.

### *Spécificités des filières préventives*

La montée en puissance des politiques de développement durable, et en particulier la dimension environnementale de ces politiques, impose de s'intéresser davantage aux filières préventives. En effet, à la différence des activités "curatives" (traitement des émissions polluantes et des déchets, correction après - coup d'impacts environnementaux négatifs, etc) - qui constituent à ce jour l'essentiel des activités éco-industrielles – les activités préventives

---

<sup>1</sup> Au plan régional, voir notamment : IAURIF – "Les éco-industries en Ile-de-France : une filière innovante, un fort potentiel de développement" (Note rapide sur l'économie n° 363, Octobre 2004 et rapport , Juillet 2004) ; ARD Ile-de-France "Les éco-activités en Ile-de-France" (4 pages et carte, 2004) ; CCI Versailles Val d'Oise Yvelines "La filière des éco-industries dans les Yvelines et le Val d'Oise" (Enquête, Juin 2004).

Au plan national, voir : MINEFI-DGE "Les éco-entreprises et les éco-technologies" – 2003 et site DGE "Espace thématique énergie" ; MEDD-D4E "La conjoncture des éco-entreprises" – Juillet 2005.

<sup>2</sup> Les éco-industries ne se limitent pas aux activités industrielles, elles couvrent aussi l'offre de services. Elles sont définies dans leur ensemble comme "l'offre de biens et services servant à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les atteintes à l'environnement telles que la pollution de l'eau, de l'air, du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes" (OCDE – Eurostat - "The environmental goods and services industry - Manual for data collection and analysis", 1999).

visent à introduire des modifications dans la conception et le fonctionnement même des systèmes de production et des établissements humains afin d'éviter la pollution des milieux, la dégradation des écosystèmes, de réduire l'usage de l'énergie et des ressources naturelles et de préserver des marges de manœuvre pour l'avenir.

On peut donc considérer que l'approche éco – industrielle préventive relève de la mise en œuvre du principe de précaution, en s'appliquant plus particulièrement à la préservation des ressources naturelles non renouvelables (alors que les indices se multiplient de risques de pénurie pour certaines d'entre-elles, notamment les ressources pétrolières) et à la maîtrise des atteintes à l'environnement à différentes échelles, locales ou très globales (ce qui offre en particulier un levier d'action face aux risques de perturbations climatiques).

Beaucoup des activités relevant de ces filières sont encore imparfaitement répertoriées et leur dynamique de développement mal connue. Il apparaît donc pertinent de s'y intéresser au titre de filières émergentes, soit parce que celles-ci commencent seulement à se construire à partir d'activités récentes ou parce qu'il s'agit de nouvelles modalités (techniques, organisationnelle, acteurs nouveaux...) d'offre de solutions traditionnelles.

### *Méthodologie*

Compte tenu de son caractère exploratoire ainsi que du large éventail de filières prises en considération, la méthodologie de l'étude ne prévoyait pas de réaliser une enquête auprès d'un échantillon représentatif d'acteurs de chaque filière, mais de recueillir des avis auprès de spécialistes<sup>1</sup> et d'exploiter les documents disponibles.

---

<sup>1</sup> Doivent être particulièrement remerciés :

*Production propre et sobre* : Joël Capillon et Christelle Henry – CRITT – Chimie Environnement, François Clin – Ministère de la Recherche, Henri Sartore et Sarah Feuillette - AESN.

*Eco – conception des produits* : Philippe Schiesser – APEDEC, François Clin, Ministère de la Recherche

*Recyclage des déchets* : Mathilde Videcoq et Claude Platier – FEDEREC, Jean-Claude Ray – Ecologie Industrielle Conseil, Muriel Olivier - SARM ONYX

*Economie d'énergie* : Bruno Peuportier - Centre Energétique et Procédés, Ecole des Mines de Paris, François Clin, Ministère en charge de la Recherche

*Economie d'eau et gestion alternative de l'eau* : Bernard de Gouvello – CSTB, François Lassalle – ADIVET, SOPREMA, Henri Sartore et Sarah Feuillette – AESN

*Eco-aménagement et éco – gestion des territoires* : Pierre Audiffren - CICF - Territoires Environnement, Dimitri Coulon – OREE, Ari Brodach et Benoît Duret – Auxillia, Odile Isch-Wall – UNEP, Jean François Valles – E-parc

*Qualité environnementale des bâtiments* : John Daghli – Bâtir Sain, Bertrand de Gouvello – CSTB, François Lassalle – ADIVET, Bruno Peuportier – Centre Energétique Procédés – Ecole des Mines, Emmanuel Poussard –Energies Durables IdF

*Eco-mobilité et éco – logistique* : Céline Meunier – ARENE Ile de France

*Energies renouvelables* : François Clin – Ministère Recherche, Dimitri Coulon – OREE, Françoise Jouet – SER, Nicolas Materac – Sunwatt – France, Bruno Peuportier – Centre Energétique Procédés, Ecole des Mines, Emmanuel Poussard – Energies Durables Ile-de-France

*Gestion planétaire des changements climatiques* : Gauthier Queru – IXIS

## 2 – Panorama des filières préventives

Les activités éco-industrielles préventives renvoient à l'offre de solutions techniques ou organisationnelles permettant d'éviter ou de réduire les risques de trajectoires "non durables" (en se référant à la dimension environnementale de ce concept). Elles peuvent être définies comme recouvrant "l'ensemble des activités de conception, de développement, de mise en place (installation) et d'exploitation de moyens techniques et organisationnels limitant par l'amont l'impact des activités humaines sur l'environnement".

La notion de filière renvoie à l'existence d'offres commerciales<sup>1</sup>, émanant d'acteurs privés ou publics, portant sur des produits (matériels, équipements, logiciels...) et de services (R&D, formation, conseil, étude, ingénierie, installation, exploitation, certification) répondant à un même objectif préventif : production "propre et sobre", éco – conception des produits, recyclage des déchets, éco – aménagement et éco – gestion des territoires, etc...

Suite à un travail préliminaire de recensement des activités relevant de cette définition, il est apparu que l'offre préventive est un domaine complexe qui regroupe un ensemble très diversifié d'activités. Le travail effectué avec le Comité de pilotage a permis de les regrouper en dix filières génériques, classées par grande catégorie d'objectifs préventifs et présentées au tableau 1 pages 7 à 9.

Ce regroupement appelle plusieurs remarques :

- Compte tenu de l'existence de "sous-filières" indépendantes au sein de certains domaines (notamment : EnR, Eco-aménagement et éco-gestion des territoires, Eco-mobilité et éco-logistique, Recyclage de déchets), l'ensemble pris en considération représente au total une vingtaine de filières autonomes.
- Inversement, certains domaines présentent des recouvrements, comme par exemple ceux de la "Production propre et sobre" et de la "Maîtrise de l'énergie" sur les marchés des entreprises industrielles. Autre exemple de recouvrement, la filière "toits végétalisés" peut être rattachée à la gestion alternative de l'eau ou à la qualité environnementale des bâtiments.
- Il faut enfin souligner que le découpage retenu a pour conséquence de donner une moindre visibilité à certaines activités préventives qui se retrouvent dispersées entre plusieurs filières : les activités préventives relative à l'acoustique se retrouvent par

<sup>1</sup> Les compétences ne sont pas uniquement mobilisées en interne par certains acteurs pour leur propre compte.

exemple au sein des filières "production propre et sobre", "qualité environnementale des bâtiments" et "éco – aménagement des territoires", tandis que la prévention et gestion des risques est rattachée à la fois aux filières "production propre et sobre" et "éco – aménagement - éco – gestion des territoires".

Objectifs préventifs	Activités – Illustrations
<b>Production propre et sobre</b>	Prestations de R&D et d'ingénierie et offre de matériels et d'outils permettant l'optimisation des rendements matière et énergie des process de production, des changements de matériaux, l'introduction de boucles de recyclage, etc. <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes de conception de technologies de process plus performantes (approches à dominante sectorielle).</li> <li>- Introduction de technologies de dépollution permettant des recyclages au sein des unités de production (séparations membranaires, etc).</li> <li>- Introduction de dispositifs de métrologie et de régulation des process permettant leur optimisation environnementale.</li> <li>- Contrôle et garantie des performances (y.c. via certification, notamment des émissions de CO<sub>2</sub>).</li> </ul>
<b>Eco-conception des produits</b>	Prestations de R&D et d'ingénierie permettant la réduction de "l'intensité matière et énergie" des produits, la réduction de leur toxicité, une meilleure recyclabilité, etc. <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisations d'analyses de cycle de vie, de diagnostics "éco – conception".</li> <li>- Développement bases de données ("interfaçage environnement") et logiciels.</li> <li>- Conception de prestations "retour produit" et d'éléments à désassembler.</li> <li>- Marketing des éco – produits.</li> </ul>
<b>Organisation des collectes et recyclage des déchets</b>	Offre d'équipements et de services relatifs aux filières de recyclage de déchets, étude des volets amont (prévention à la source, identification et captage des gisements de déchets) et aval (valorisation des matières secondaires). <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filière papier de bureau.</li> <li>- Filière déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E).</li> <li>- Filière déchets de déconstruction.</li> <li>- Filière déchets plastiques.</li> </ul>
<b>Economie d'énergie</b>	Offre de prestations (R&D, ingénierie, études, exploitation) et d'outils (logiciels, automatismes, etc) permettant une meilleure maîtrise des consommations d'énergie. <i>Exemple :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement de logiciels de calculs thermiques et de calculs énergétiques.</li> <li>- Etudes et diagnostics énergétiques.</li> <li>- Optimisation de la gestion énergétique (dont contrats d'externalisation).</li> <li>- Prestations associées à la gestion des certificats d'économie d'énergie.</li> </ul>
<b>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</b>	Offre de prestations (études, exploitation) et d'outils (logiciels, automatismes, etc) permettant une meilleure maîtrise de la gestion et des consommations d'eau. <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filière "alternative" de gestion des eaux pluviales : puits d'infiltration, noues, bassins de rétention...</li> <li>- Filière "toits végétalisés" (y compris végétaux spécifiques).</li> <li>- Filière "récupération des eaux de pluies" : vente d'équipements spécifiques (cuves, filtres), prestations "d'intégrateur", etc.</li> </ul>

**Tableau 1** – Les activités couvertes par les 10 filières préventives retenues.



Objectifs préventifs	Activités – Illustrations
<b>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau (suite)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epuration des eaux usées sur site (jardins filtrants).</li> <li>- Offre de produits et services "hydro - économes".</li> <li>- Gestion externalisée de l'eau sur sites industriels avec prestations de maîtrise des consommations (introduction de boucles de recyclage, etc).</li> </ul>
<b>Eco-aménagement et éco-gestion des territoires</b>	<p>Offre de conseil et d'études, ainsi que d'outils (logiciels, etc) permettant un aménagement et une gestion de l'espace optimisés au plan environnemental.</p> <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes d'impact de projets, évaluation de plans et programmes, évaluation environnementale des zones d'activités...</li> <li>- Développement d'outils méthodologiques (par exemple SME pour zones d'activités) et édition de logiciels.</li> <li>- Préparation d'Agenda 21 locaux, d'études d'écologie industrielle, de prestations de "management participatif" des citoyens et des acteurs.</li> <li>- Prise en compte de l'environnement dans les documents de planification territoriale (PLU, SCOT, etc).</li> <li>- Production d'indicateurs (emprunte écologique, benchmarking...).</li> <li>- Conseil et études relatifs à la biodiversité et au génie écologique (dont inventaires floristiques et faunistiques...).</li> <li>- Activités préventives au niveau acoustique.</li> <li>- Agriculture, entretien d'espaces verts et jardinage biologique (y compris prestations de certification).</li> </ul>
<b>Qualité environnementale des bâtiments</b>	<p>Maîtrise d'œuvre de type HQE et filières associées (construction bois, mise en œuvre de nouveaux matériaux et techniques, etc), nouvelles prestations d'exploitation du bâtiment (ex. : "maintenance améliorative", etc).</p> <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistance à la maîtrise d'ouvrage de type HQE, architecture de type HQE.</li> <li>- Développement de méthodologies et d'outils d'aide à la conception (échelle du bâtiment ou du quartier).</li> <li>- Fabrication de matériaux et produits plus sains : isolants, bois non traité, tuiles, briques, enduits, revêtements, peintures, etc.</li> <li>- Installation d'équipements et mise en œuvre de matériaux spécifiques.</li> <li>- Diagnostic sur la qualité de l'air intérieur (notamment en liaison avec études épidémiologiques).</li> <li>- Prestations de certification.</li> </ul>
<b>Eco-mobilité et éco-logistique</b>	<p>Offre de nouveaux services et technologies de mobilité et de logistique présentant des avantages environnementaux.</p> <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Services de transport à la demande, de taxis collectifs, de covoiturage, d'auto-partage, de gestion de pôles-vélos,</li> <li>- Transports alternatifs de marchandises ou de déchets (par exemple transport fluvial), livraisons en véhicules moins polluants, etc.</li> <li>- Conseil en gestion de la mobilité et de la logistique.</li> <li>- Développement d'outils et de logiciels de gestion environnementale des services de mobilité et de logistique.</li> <li>- Fabrication d'équipements spécifiques pour les véhicules (boîtiers électroniques).</li> </ul>

**Tableau 1** (suite) – Les activités couvertes par les 10 filières préventives retenues.

Objectifs préventifs	Activités – Illustrations
<b>Energies renouvelables</b>	<p>Offre d'équipements et de services pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables : solaire thermique et photovoltaïque, éolien, biomasse – biocarburants - biogaz, nouvelles modalités d'offre de solutions traditionnelles (ex : chaleur, petite hydraulique, PAC et énergies du sous-sol, etc).</p> <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil et études de choix énergétiques.</li> <li>- Ingénierie de projets par énergie ou couplant plusieurs EnR.</li> <li>- Fabrication des matériels et équipements EnR.</li> <li>- Installation des équipements EnR.</li> <li>- Maintenance et exploitation d'installations de production d'énergie.</li> </ul>
<b>Gestion planétaire des changements climatiques</b>	<p>Etudes, formation, production de logiciels, exploitation de systèmes permettant la mise en œuvre des nouveaux instruments de gestion planétaire de la prévention des changements climatiques.</p> <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui aux montages utilisant les mécanismes de projets prévu par le protocole de Kyoto,</li> <li>- Gestion registres et dispositifs d'échanges de quotas CO<sub>2</sub> ("place de marché CO<sub>2</sub>") et d'échanges de certificats d'économie d'énergie.</li> <li>- Développement de logiciels de gestion des échanges.</li> <li>- Prestations de notation environnementale et sociale des entreprises.</li> <li>- Gestion de fonds financiers dédiés.</li> <li>- Formation (y compris en langue anglaise : Emission trading, CDM management, "Joint Implantation" projects).</li> </ul>

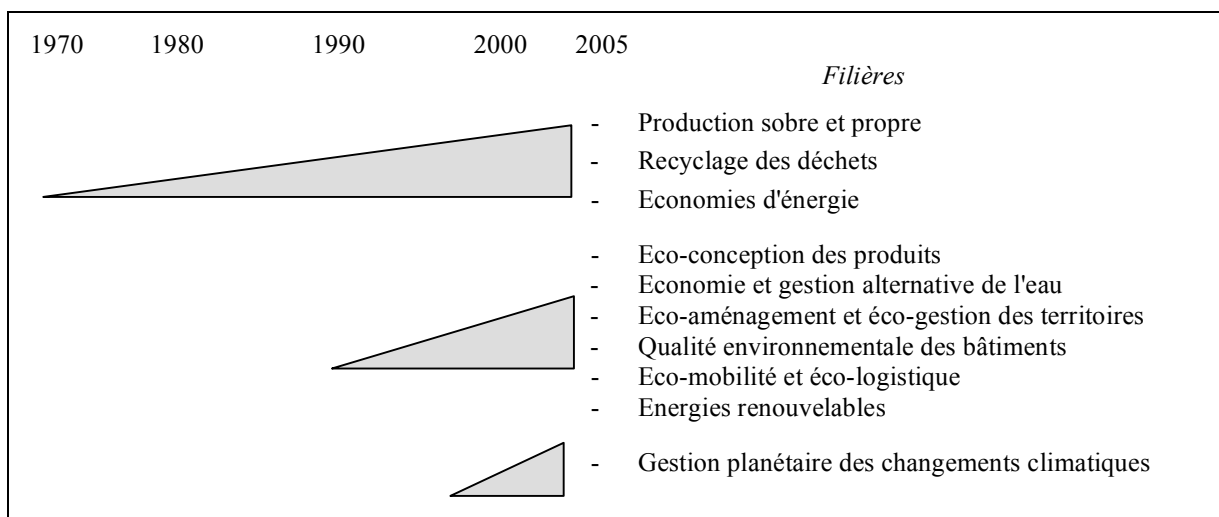
**Tableau 1** (suite et fin) – Les activités couvertes par les 10 filières préventives retenues.

### 3 – Caractéristiques comparées des filières

#### Des filières trentenaires mais toujours émergentes et des filières récentes.

En termes d'ancienneté, les filières peuvent être regroupées en trois grandes catégories :

- Les plus anciennes, aujourd'hui plus que trentenaires, sont apparues suite au premier choc pétrolier et/ou à la mise en place des premières politiques de l'environnement. Les concepts de "production propre", de maîtrise de l'énergie, de même que le recyclage des déchets, ont ainsi commencé à se diffuser à partir des années 1970.
- La majorité des filières a dix à quinze ans.
- Une seule filière est très récente (années 2000). Elle répond au passage à une échelle de gestion globale de certains problèmes d'environnement, en particulier celui du réchauffement climatique.



Ancienneté des filières préventives.

Par comparaison, l'approche curative est beaucoup plus ancienne puisqu'elle est apparue dès la fin du XIXe siècle, suite à la révolution industrielle (installation des premiers incinérateurs de déchets par exemple).

#### Dynamique de la demande, principaux marchés selon les filières.

Potentiellement tous les marchés considérés sont très porteurs à long terme. Dans une perspective à moyen terme (5 ans) des différences apparaissent cependant. Au plan international plusieurs marchés sont particulièrement dynamiques et devraient connaître des progressions supérieures à 10 % par an :

- Le marché, actuellement en phase de démarrage, de la gestion globale de la prévention des changements climatiques.
- Les marché des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie.

Les marchés préventifs progressent généralement plus vite que l'économie dans son ensemble. Cependant le marché français apparaît moins dynamique que celui des pays leaders dans plusieurs domaines :

- La production propre et sobre (dont le marché est très liée au rythme des investissements industriels).
- L'éco – conception.
- Les économies d'eau et la gestion alternative de l'eau.
- Les services d'"Eco-mobilité et éco-logistique".
- Les énergies renouvelables.

En ce qui concerne la clientèle des activités préventives, le tableau ci-après situe la place relative des trois grands types de clientèle selon les filières : entreprises, collectivités territoriales et administration, particuliers.

Filières	Ent.	CL/Adm	Part.	Filières	Ent.	CL/Adm	Part.
Production propre et sobre	++			Eco-aménagement et éco-gestion des territoires	+ (3)	++	(+) (2)
Eco-conception des produits	++			Qualité environnementale des bâtiments	+	++	++ (4)
Recyclage des déchets	++	++	(+) (1)	Eco-mobilité et éco - logistiques	++	++	++
Economie d'énergie	++	++	(+) (2)	Energies renouvelables	+	++	++
Economie d'eau et gestion alternative de l'eau	++	++	+	Gestion planétaire des changements climatiques	++	(+) (5)	

Estimation du poids relatif des catégories de clientèles actuelles selon les filières.

Source : avis d'experts et informations collectées par filière.

Notes : (1) Demande régulée par des collectivités territoriales ; (2) Demande embryonnaire ; (3) Notamment via zones d'activités ; (4) En partie via promoteurs et sociétés de logement ; (5) Clientèle future.

Plusieurs spécificités de la demande des entreprises peuvent être mentionnées :

- Les entreprises constituent l'unique clientèle de deux filières (production propre et sobre et éco – conception de produits). Sur ces deux marchés, les prestataires de l'offre doivent souvent collaborer avec les équipes d'ingénierie interne des entreprises clientes (Il s'agit de plus de domaines d'intervention très sensibles car les prestations touchent le cœur même des métiers des clients).

- Les autres prestations préventives auprès de la clientèle entreprises se situent davantage à la périphérie du métier principal du client. Il s'agit notamment de gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau. Ces activités se prêtent plus facilement à une externalisation des prestations et c'est d'ailleurs déjà souvent le cas.
- En ce qui concerne les marchés d'externalisation, une question-clé vis-à-vis de l'émergence d'un marché préventif tient à la capacité des prestataires - qui sont souvent de grands groupes de services (du type Veolia, Suez, EDF, GdF, les logisticiens, etc) dont le modèle économique est fondé sur la facturation au m<sup>3</sup>, au Kwh, à la tonne, etc - à changer de modèle économique.
- Ce changement de modèle économique, implique de réaliser une part croissante de la valeur ajoutée et des facturations avec des prestations de type ingénierie de la maîtrise des consommations, au détriment du chiffre d'affaire assis sur des quantités vendues ou des Km parcourus. Ceci implique aussi pour les prestataires de modifier les profils et les compétences de leurs agents, etc. Il s'agit donc d'un véritable repositionnement stratégique.
- De tels repositionnements sont intégrés aux réflexions prospectives de grands prestataires (Des dispositions législatives comme l'introduction des certificats d'économie d'énergie les poussent dans ce sens). Ils ne se traduisent encore que très ponctuellement dans leur offre (Leur première cible est alors la clientèle des grands groupes industriels).

La demande des collectivités locales présente d'autres particularités, notamment :

- Les collectivités territoriales sont clientes de sept filières. Elles seront prochainement aussi clientes de la filière "gestion planétaire des changements climatiques".
- Les collectivités locales sont donc appelées à jouer un rôle important dans l'émergence des filières préventives (par ex. : pratiques exemplaires de commande publique).

Enfin, la demande des particuliers ne constitue une composante affirmée des achats que pour certaines filières (qualité environnementale des bâtiments, éco – mobilité, énergie renouvelable) :

- Les particuliers ne représentent encore qu'une demande embryonnaire en matière d'éco – gestion de l'espace ("écologie pavillonnaire").
- L'accès au marché des particuliers exige des modes de diffusion des compétences et des produits via des réseaux permettant un maillage très fin du territoire : par

exemple via des sociétés artisanales locales (cas des plombiers qui installent les capteurs solaires). Les prestataires de services de type distributeurs d'énergie représentent un autre vecteur potentiel pour accéder au marché des particuliers. Les circuits de la grande distribution peuvent diffuser certains produits (par exemple : systèmes de récupération des eaux de pluie).

- Des modalités publiques ou associatives de fourniture des services interviennent aussi sur certains des marchés embryonnaires (interventions des "économistes de flux" dans les domaines de l'énergie et de l'eau). Le recours à ce type de prestataires peut n'être que transitoire. La question se pose alors de passer à une véritable offre économique.

### **Composantes de l'offre de biens et services.**

Les structures des filières préventives peuvent être analysées au regard du poids relatif des différentes composantes d'offre de biens et services au sein de chacune d'entre – elles (voir tableau 2 page 14).

On observera que les filières préventives se différencient globalement des filières curatives sur un premier point important : le volet exploitation de services (qui représente près de 50 % de la valeur ajoutée des activités curatives) n'est pas aussi dominant. Toujours par comparaison avec les filières curatives, le volet conseil, ingénierie, études et certification apparaît davantage au cœur de l'offre, avec un fort appui au niveau du développement d'outils logiciels.

En revanche, les composantes "Produits industriels spécifiques" et "installation d'équipement" (notamment pour les particuliers) ne se retrouvent que dans seulement la moitié des filières.

D'où la possibilité de distinguer trois grands profils différenciés :

- Les filières "complètes", où l'on retrouve toutes les composantes de façon significative, exemples : EnR, qualité environnementale des bâtiments, etc.
- Les filières "à dominante ingénierie", telles que "Production propre et sobre", "Eco - conception".
- Les filières "à dominante ingénierie + exploitation", telles que "Eco-mobilité et écologistique" et "Gestion planétaire préventive des changements climatiques".

Filières	Conseil, Ingénierie, Etudes, Certificat	Fourniture de logiciels	Métronologie Régulation	Produits industriels spécifiques	Installation d'équipements	Exploitation – maintenance	R&D technologique	R&D socio-économique
<b>Production propre et sobre</b>	+++	++	+++				++	
<b>Eco-conception des produits</b>	+++	++	+	+ *			++	++ Acceptabilité Marketing
<b>Recyclage des déchets</b>	++	+	+ Etiquetage	++ Machines, bacs	+	+++	+	++
<b>Economie d'énergie</b>	+++	+++	+++	++	++	+++	++	++
<b>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</b>	+++	+	++	++ Bacs, économiseurs	++	++	++	++
<b>Eco-aménagement et éco-gestion des territoires</b>	+++	+ SIG		+		++ Agr. + jard. Bio	+	++
<b>Qualité environnementale des bâtiments</b>	+++	++	+	++ Isolants, matériaux	+++	+ GTB	++	++
<b>Eco-mobilité et écologistique</b>	+++	++	+	++ Véhicules		+++	+	+++
<b>Energies renouvelables</b>	++	++	+++	++	+++	++	++	++
<b>Gestion planétaire des changements climatiques</b>	++	+++				+++ Place de marché		+++ Comportement acteurs

**Tableau 2** – Les composantes – clés des filières préventives (estimation de leur poids actuel selon les avis recueillis et données disponibles).

Légende (importance relative des composantes au sein d'une même filière) :

+++ Prépondérante      ++ importante      + plus limitée

Source : estimation selon les avis d'experts et informations recueillies par filière.

\* La fabrication des éco – produits (dans la mesure où il s'agit de produits "classiques", présentant des qualités environnementales améliorées et non de produits radicalement nouveaux) n'est pas prise en compte au titre de la filière. Elle est considérée comme un effet induit sur le tissu économique dans son ensemble, du développement de la filière "éco – conception". Les activités spécifiques nouvelles de marketing des éco – produits sont prises en compte.

**Acteurs – clés de l'offre de biens et services.**

L'analyse comparée ci-dessous de la place relative des différentes catégories d'acteurs selon les filières porte sur les seuls acteurs de l'offre (acteurs qui fournissent des biens et services à des clients, n'inclut pas les acteurs disposant de capacités en interne pour leur propre usage).

Filières	TPE (1)	PME (2)	Org/ Ass(3)	Gpe s	Filières	TPE (1)	PME (2)	Org/ Ass(3)	Gpe s
Production propre et sobre	+	+++	++	+	Eco-aménagement et éco – gestion des territoires	+++	++	+	
Eco-conception des produits	+++	+	+	+	Qualité environnementale des bâtiments	++	++		++
Recyclage des déchets	++	+		+++	Eco – mobilité et éco – logistique	+++	++	+	++
Economie d'énergie	++	++	+	++	Energies renouvelables	++	++		++
Economie d'eau et gestion alternative de l'eau	++	++	+	++	Gestion planétaire des changements climatiques	+			+++

Estimation du poids relatif des catégories d'acteurs de l'offre selon les filières.

Source : avis d'experts et informations collectées par filière.

Notes : (1) Effectifs <10 ; (2) Indépendantes ou filiales ; (3) Organismes collectifs (CTI...), associations.

On notera en particulier la place importante des TPE, qui ont un rôle – clé dans trois filières (éco – conception ; éco – aménagement et éco – gestion des territoires ; éco – mobilité) et un rôle significatif dans quatre autres filières<sup>1</sup>.

A l'inverse les grands groupes restent souvent "en lisière" du secteur (exemple : EDF en matière de construction d'une offre de prestations de maîtrise de l'énergie et d'EnR). D'autres jouent parfois un rôle ambigu ("occuper le terrain" plutôt que proposer des offres effectives). Le tableau ci-après montre qu'au total, en prenant en compte l'ensemble des domaines, les filières préventives suscitent l'intérêt - au moins ponctuel - d'un large éventail des grands du CAC 40 et du secteur public.

<i>Production propre et sobre</i>	CEA IFP	<i>Eco-aménagement et éco – gestion des territoires</i>	
<i>Eco – conception des produits</i>	Price Waterhouse Coopers	<i>Qualité environnementale des bâtiments</i>	St Gobain, membres du collectif "Isolons la planète"
<i>Recyclage des déchets</i>	Veolia, Suez, CFF Recycling	<i>Eco-mobilité et éco – logistique</i>	RATP, Constructeurs véhicules, CMA,
<i>Economie d'énergie</i>	EDF, GDF, DALKIA, ELYO, Schneider, Siemens	<i>Energies renouvelables</i>	CEA, IFP, BP, Total, EDF, GDF, Veolia.

<sup>1</sup> On notera que les associations jouent parfois, parmi les acteurs de l'offre, un rôle exploratoire stimulant pour le marché, en expérimentant de nouvelles prestations qui peuvent ensuite être reprises par des bureaux d'études.



<i>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</i>	Leroy Merlin (Cuves)	<i>Gestion planétaire des changements climatiques</i>	IXIS –Caisse d'Epargne, CDC, Standard & Poors, PWC, E&Y, DNV Cert.
---	----------------------	---	--

Exemples de groupes impliqués (même ponctuellement) dans l'offre de produits ou de services selon les filières.

Plusieurs types d'acteurs sont particulièrement implantés en Ile de France, notamment les TPE spécialisées en éco – conception et éco – mobilité, les sociétés d'ingénierie "production propre" et les groupes du domaine "gestion planétaire des changements climatiques".

### **Groupements d'entreprises et syndicats professionnels.**

Des structures collectives ont été constituées à l'initiative d'entreprises de différentes filières. Elles peuvent avoir des fonctions "club" ou associatives. On notera que ces structures sont parfois fragiles : certaines ont été dissoutes ou mises en sommeil. D'autre part, quelques syndicats professionnels, non nécessairement spécialisés, constituent d'autres lieux où s'organisent les acteurs de plusieurs des filières émergentes.

<i>Production propre et sobre</i>	Syntec Ingénierie, certains CTI	<i>Eco-aménagement et éco – gestion des territoires</i>	CICF Territoires et Evt, CICF Infrastructures et Evt
<i>Eco – conception des produits</i>	APEDEC	<i>Qualité environnementale des bâtiments</i>	ADIVET, Bâtir Sain ICEB, "Isolons la Planète"
<i>Recyclage des déchets</i>	FEDEREC – Syndicat Ile-de-France FNADE	<i>Eco-mobilité et éco – logistique</i>	Covoiturez (ass. dissoute), ASLOG (Commission environnement), Demeter Evt et Logistique
<i>Economie d'énergie</i>	FG3E	<i>Energies renouvelables</i>	SER, Association EDIF, ADECA
<i>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</i>	SEEE (ne fonctionne plus) ADOPTA (basé à Douai)	<i>Gestion planétaire des changements climatiques</i>	

Groupements d'entreprises ou syndicats professionnels contribuant à la structuration des acteurs selon les filières.

En parallèle, différents organismes publics jouent un rôle structurant vis-à-vis de certaines des filières préventives (CRITT Chimie Environnement, Agence de l'Eau Seine - Normandie, CSTB, ADEME...). Quelques – uns sont implantés dans une autre région (notamment en Rhône – Alpes, avec l'INES à Chambéry pour la filière solaire et le CERTU à Bron pour la filière éco – mobilité).

Ces acteurs publics peuvent avoir un rôle porteur via le lancement d'appels d'offres, la mise en place d'expérimentations, etc. Cependant l'absence de synergies positives public – privé est parfois dénoncée par les entreprises. Des acteurs publics développent par exemple des

compétences en interne et fournissent sur le marché des prestations que pourraient proposer les entreprises (conception d'outils et de logiciels, ingénierie...). Ceci peut avoir un impact défavorable sur le développement des filières, en contribuant au maintien d'une offre privée émietlée, qui - faute de parts de marchés suffisantes - accède difficilement à la dimension critique nécessaire pour prétendre participer aux réseaux européens, etc.

### **La recherche**

Le potentiel de chercheurs dans les domaines des sciences sociales, de l'urbanisme, des aspects territoriaux, etc, est très important en Ile de France. Il reste cependant à l'impliquer davantage dans des problématiques de terrains et dans l'accompagnement d'expérimentations relatives aux filières de type éco-aménagement et éco-mobilité/éco-logistique.

D'autre part, les nombreuses équipes de "sciences dures" du CNRS et de l'Université sont le plus souvent mal positionnées sur les aspects technologiques intéressant le développement des filières préventives. C'est davantage le domaine des organismes de recherche appliquée et des entreprises. Plusieurs facteurs expliquent cette situation :

- Alors que l'aspect "articulation au terrain" est primordial pour la recherche vis-à-vis de la plupart des filières préventives, les équipes des laboratoires CNRS / Université ne s'investissent que très insuffisamment dans cette direction.
- Le CNRS vient de relancer un programme mobilisateur sur les éco – technologies, alors que son génie des procédés ne s'est pas beaucoup investi dans le domaine depuis la disparition des grands programmes interdisciplinaires autrement que sur un programme très spécifique à l'énergie : l'environnement était alors essentiellement abordé sous ses volets sciences de la terre et sciences de la vie.

A l'exception de quelques grands groupes (surtout positionnés sur les marchés curatifs), les acteurs franciliens sont globalement peu impliqués dans les réseaux européens de technologies de l'environnement.

L'évaluation des potentiels de recherche mobilisés et mobilisables par catégorie de filières préventives, récapitulée au tableau ci-après, témoignent de potentialités fortes en Ile de France dans une majorité des filières, sans que celles-ci n'aient encore fait l'objet d'une mobilisation suffisante.

Filières	Mobilisé	Mobilisable	Filières	Mobilisé	Mobilisable
<i>Production propre et sobre</i>	<b>B</b>	<b>A</b>	<i>Eco-aménagement et éco – gestion des territoires</i>	<b>B</b>	<b>A</b>
<i>Eco – conception des produits</i>	<b>C</b>	<b>B</b>	<i>Qualité environnementale des bâtiments</i>	<b>B</b>	<b>A</b>
<i>Recyclage des déchets</i>	<b>C</b>	<b>A</b>	<i>Eco-mobilité et éco – logistique</i>	<b>C</b>	<b>B</b>
<i>Economie d'énergie</i>	<b>B</b>	<b>A</b>	<i>Energies renouvelables</i>	<b>B</b>	<b>A</b>
<i>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</i>	<b>C</b>	<b>A</b>	<i>Gestion planétaire des changements climatiques</i>	<b>C</b>	<b>B</b>

Evaluation des potentiels de recherche actuellement mobilisés et mobilisables selon les filières.

Source : avis d'experts par filière.

Notation proposée : A – Nombre de laboratoires supérieur à 10 ; B – Situation intermédiaire : 4 à 9 laboratoires ; C – Capacité ponctuelle : moins de 4 laboratoires.

### Présence à l'international

Aucune filière ne se trouve à un niveau de leadership mondial, contrairement à la situation de certaines filières curatives françaises (exploitation de services de l'eau et des déchets par exemple). La plupart des acteurs éco-industriels français performants à l'international sont encore insuffisamment porteurs d'offres préventives:

- La mobilisation des bureaux d'ingénierie de l'environnement les plus importants (Burgeap qui est par exemple implanté en Ile de France et dont le PDG préside actuellement le Plan export des éco-entreprises; Sogreah, un des grands de l'ingénierie environnement française, très actif à l'export, etc) constituerait un vecteur fort si ces bureaux intégraient davantage de volets préventifs à leur offre (Leur offre préventive porte surtout aujourd'hui sur les EnR et sur des prestations relevant de l'éco-aménagement et de la gestion alternative de l'eau).
- Les grands des services d'exploitation, qui sont déjà très internationalisés (Suez, Veolia, SAUR, EdF, RATP...), constituent autant de vecteurs potentiels à l'export. Cependant ils ne sont pas encore "très au point" au niveau des prestations préventives (maîtrise des consommations d'eau et d'énergie, services de "mobilité douce", etc) sur leur propre marché intérieur, de sorte que leur rôle ne peut être que limité sur ce volet à l'international.

En ce qui concerne les exportations de produits et d'équipements, il faut souligner que celles-ci ne sont pas globalement un point fort des éco-entreprises françaises, volet "curatif" compris. Ce constat reste valable, sauf exception, pour les équipements et produits associés

aux filières préventives. Les quelques exceptions concernent en particulier la métrologie associée, certains matériels pour les EnR et de rares produits "écologiques" pour le bâtiment, ainsi que des matières premières recyclées (Seule une faible proportion des unités de productions concernées est implantée en Ile de France).

Il résulte de ces observations que l'évaluation des performances actuelles à l'international des filières préventives les situent toutes en deça des leaders mondiaux

<i>Production propre et sobre</i>	<b>B</b>	<i>Eco-aménagement et éco – gestion des territoires</i>	<b>C</b>
<i>Eco – conception des produits</i>	<b>C</b>	<i>Qualité environnementale des bâtiments</i>	<b>C</b>
<i>Recyclage des déchets</i>	<b>B</b>	<i>Eco-mobilité et éco – logistique</i>	<b>C</b>
<i>Economie d'énergie</i>	<b>B</b>	<i>Energies renouvelables</i>	<b>B</b>
<i>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</i>	<b>C</b>	<i>Gestion planétaire des changements climatiques</i>	<b>B</b>

Evaluation du niveau de performances actuelles sur les marchés internationaux selon les filières.

Source : avis d'experts et informations collectées par filière.

Notation proposée : A – Au niveau des leaders mondiaux ; B – Situation intermédiaire ; C – Présence très ponctuelle ou uniquement sous des modalités très spécifiques.

## 4 – Diagnostic d'ensemble

### Positionnement de l'Ile de France par rapport aux régions leaders.

Le tableau 3 page 21 récapitule, selon les filières, les positions actuelles de l'offre francilienne par comparaison avec celles des régions leaders en France et en Europe. Il en ressort plusieurs constats :

- Seule la filière Gestion planétaire des changements climatiques se situe au meilleur niveau européen
- Les filières Production propre et sobre, Eco – conception des produits, Recyclage des déchets, Economie d'énergies se situent au niveau d'un deuxième groupe de régions européennes
- Dans plusieurs domaines (Eco – aménagement et éco – gestion des territoires, Qualité environnementale des bâtiments, EnR), en dépit du poids global de l'économie francilienne, l'Ile-de-France est devancée par d'autres régions françaises.

### Observations transversales.

Au delà des particularités propres à chaque filière, plusieurs observations transversales ressortent de l'analyse comparative ci-dessus :

- Un profil francilien à dominante tertiaire : la région Ile-de-France dispose de potentialités importantes sur trois maillons – clés que l'on retrouve dans toutes les filières préventives : "conseil – ingénierie – études – certification", "logiciels" et "recherche". En revanche, le potentiel régional apparaît souvent plus en retrait sur le volet industriel manufacturier (On trouve surtout des revendeurs ou des succursales de commercialisation et peu d'unités de fabrication en Ile-de-France).
- Des grands groupes en position de veille ou, au mieux, ponctuellement engagés sur les marchés préventifs (EdF, GdF, Veolia, Suez, SAUR, RATP, logisticiens, fabricants de matériaux, banques, etc) : hors recyclage des déchets, le positionnement actuel des grands groupes ne renvoie qu'à un tout début de traduction des objectifs préventifs dans leur offre commerciale.

Filières	POSITIONNEMENT ACTUEL / REGIONS LEADERS*		
	En retard	Dans un 2 <sup>ème</sup> groupe	Au niveau des régions leaders
<b>Production propre et sobre</b>			
<b>Eco-conception des produits</b>			
<b>Recyclage des déchets</b>			
<b>Economie d'énergie</b>			
<b>Economie d'eau et gestion alternative de l'eau</b>			
<b>Eco-aménagement et éco-gestion des territoires</b>			
<b>Qualité environnementale des bâtiments</b>			
<b>Eco-mobilité et éco-logistique</b>			
<b>Energies renouvelables</b>			
<b>Gestion planétaire changements climatiques</b>			

**Tableau 3** – Positionnement actuel de l'offre francilienne par rapport aux régions leaders en France et en Europe.

Légende :

Par rapport aux régions leaders en Europe



Par rapport aux autres régions leaders en France



Source : avis d'experts par filière.

\* Il s'agit d'appréciations globales par filière générique. Ces appréciations prennent en compte, de façon pondérée, les avis recueillis et données disponibles sur les sous – filières constituant ces filières génériques (voir tableau 1 pages 6 à 8). Il faut noter que les positions relatives des sous filières sont parfois très différentes.

- Une offre fréquemment émiettée en beaucoup de petites structures : ces micro-entreprises constituent cependant un vivier précieux, car particulièrement innovant, au sein duquel s'élaborent les offres les plus pertinentes dans une perspective de développement durable.
- Un déficit global d'articulations européennes : trop faible présence des entreprises franciliennes dans les programmes européens de recherche et de démonstration, manque de liens et d'échanges avec les acteurs européens les plus en pointe.
- Un déficit d'articulation avec la recherche : des potentialités de recherche importantes existent dans la plupart des domaines. Elles sont loin d'être suffisamment mobilisées et de toujours bénéficier aux acteurs de l'offre.
- Certains acteurs publics, notamment de niveau national, ont une forte influence vis-à-vis de la structuration des filières : des évolutions sont indispensables, notamment vers une culture beaucoup plus marquée du soutien à l'émergence des acteurs privés.
- Les collectivités territoriales jouent un rôle – clé vis à vis du développement de beaucoup de filières : elles interviennent au niveau de la demande, en qualité d'autorité organisatrice (filières recyclage et éco-mobilité,...) ou encore de structures intermédiaires (exemple : fonctionnement future des échanges de quotas de CO<sub>2</sub>).
- Des positions le plus souvent faibles ou quasi nulles à l'international : à quelques exception près (matières recyclées, certains logiciels, prestations d'ingénierie et d'études), l'activité de l'offre francilienne sur les marchés étrangers se limite à ce jour à des présences ponctuelles.

### **Emplois directs et contribution à la compétitivité de l'économie francilienne.**

Les dix filières éco-industrielles préventives analysées représentent aujourd'hui en Ile-de-France environ 14.000 emplois directs<sup>1</sup>, dont une forte proportion d'emplois hautement qualifiés (la place centrale des volets conseil – ingénierie – recherche, c'est à dire d'emplois relevant de l'économie de la connaissance, au sein de la quasi – totalité des filières préventives, explique le caractère hautement qualifié de près de la moitié des emplois).

---

<sup>1</sup> Les études régionales ou nationales actuellement disponibles (voir note 1 page 3) ne permettent pas d'isoler les effectifs relevant des filières préventives au sein des données proposées en termes d'emplois.

L'estimation avancée par la présente étude résulte d'une consolidation des indications recensées par filière. Il faut noter que, le plus souvent, ces données en termes d'emplois par filière renvoient uniquement à des estimations au plan national. Un "ratio francilien" a donc ensuite été appliqué, combinant le poids relatif de l'économie francilienne et un correctif, en plus ou en moins, traduisant l'appréciation fournies par les experts consultés sur le niveau relatif de spécialisation de l'Ile-de-France pour chaque filière. Cette estimation, globalement prudente, n'inclut pas notamment les effectifs des emplois d'insertion dans des associations qui interviennent dans le domaine du recyclage.

L'estimation effectuée renvoie aux effectifs employés au sein de l'offre commerciale de biens et services et aux effectifs mobilisés au sein de laboratoires de recherche. Les effectifs de l'offre commerciale comprennent les personnels des entreprises (ou d'organismes publics et d'associations) vendant des "prestations préventives" à leurs clients, mais ne comprennent pas les personnels ayant des compétences spécialisées utilisés en interne (par exemples les spécialistes de l'éco-conception travaillant dans un groupe industriel).

Il faut souligner que parmi les acteurs de l'offre commerciale de biens et services, les nouveaux spécialistes appartenant au "vivier innovant" (souvent des TPE, voire des associations) jouent un rôle essentiel vis-à-vis de l'ensemble de la filière, car ils contribuent à la mise au point de nouvelles prestations et produits et à l'acquisition d'une première expérience des marchés. Ces prestations et produits sont parfois ensuite copiés et améliorés par les entreprises "classiques" (qui rachètent dans certains cas les prestataires innovants). Le vivier innovant remplit donc une fonction indispensable à l'émergence des filières préventives, ce qui - en termes d'emplois futurs - a deux conséquences importantes :

- Les embauches relatives aux prestations préventives ne se feront qu'en partie au sein des nouveaux acteurs spécialisés.
- Elles se feront aussi au sein d'entreprises "classiques", de sorte que le poids des filières préventives commencera à croître de façon importante à partir du moment où les acteurs existants intégreront ces nouvelles prestations. Ceci peut concerner des acteurs très divers : EDF, Veolia, les architectes, les banquiers (qui commencent par exemple à commercialiser des "prêts préférentiels" pour la construction durable). Cependant, pour ces entreprises, la problématique principale sera - plus qu'une problématique d'embauche de nouveaux spécialistes - une problématique de formation / qualification de personnels en place.

Par ailleurs, la problématique emploi – filières préventives ne doit pas uniquement s'apprécier en fonction des emplois directs générés. Elle doit aussi s'apprécier au regard de l'apport de ces filières à la compétitivité future de l'ensemble du tissu des entreprises franciliennes. Le développement des filières préventives permettra en effet à l'ensemble des entreprises franciliennes d'être mieux positionnées dans un contexte de mutation des marchés valorisant davantage le "mieux disant environnemental" (c'est à dire donnant plus de places aux produits moins polluants/toxiques et aux produits plus économes en ressources, ainsi qu'aux services ayant un moindre impact sur l'environnement).



## 5 – Axes stratégiques et leviers d'action

La situation actuelle des filières éco – industrielles préventives en Ile-de-France, amène à mettre en exergue trois grands axes stratégiques dans une perspective de renforcement de ces filières : (i) la nécessité d'actions sur la demande (car la plupart des marchés n'en sont qu'à une phase initiale d'émergence de la demande), (ii) la nécessité d'actions sur l'offre (souvent encore très éclatée et constituée d'acteurs aux moyens très limités) et (iii) la prise en compte de la dimension territoriale des filières (très faible mise en valeur, à ce jour, des synergies territoriales possibles).

Dans chacun de ces registres, la gamme des leviers d'action susceptibles d'être mobilisés est a priori très vaste. En premier lieu, doit être pris en considération l'apport possible des outils existants au niveau du Conseil Régional, d'autres collectivités territoriales franciliennes et d'organismes tels que le CRITT Chimie – Environnement (conseil technologique, aide aux transferts de technologie...) ou l'ARD (développement des projets d'investissements en Ile-de-France, participation au redéveloppement des territoires, etc).

Par ailleurs, l'étude a permis de mettre en évidence différentes pistes supplémentaires :

- Des pistes d'actions spécifiques à chacune des filières préventives étudiées ont été recommandées par les interlocuteurs consultés.
- D'autre part, des préconisations – non spécifiques au volet préventif des activités éco – industrielles – figurent dans diverses études récentes sur les éco – industries en Ile-de-France<sup>1</sup> ou ont été formulées dans d'autres cadres<sup>2</sup>.
- Enfin, l'expérience des systèmes productifs locaux (SPL), acquise au plan national dans de multiples domaines d'activités, est riche d'enseignements<sup>3</sup>.

Au total ce sont donc plusieurs dizaines d'instruments ou leviers d'actions qui peuvent s'avérer potentiellement intéressants au titre de l'un ou l'autre des trois axes stratégiques identifiés. En outre, la plupart de ces instruments peut donner lieu à des modalités de mise en œuvre variées (focalisation possible par secteurs ou par catégories d'activités telles que

<sup>1</sup> Voir notamment : "Les éco-industries en Ile-de-France : une filière innovante, un fort potentiel de développement" – IAURIF (Note rapide sur l'économie n° 363, Octobre 2004) ; "Les éco-industries en Ile-de-France" – DRIRE IdF (Décembre 2004) ; "La filière des éco-industries dans les Yvelines et le Val d'Oise" – CCI Versailles Val d'Oise Yvelines (Enquête, Juin 2004).

<sup>2</sup> Voir notamment les recommandations du Conseil de Développement Economique Durable de la ville de Paris sur le thème du développement durable (CODEV, Avril 2005) et celles des Forums Energie d'Ile-de-France qui se sont tenus au 1<sup>er</sup> semestre 2005.

<sup>3</sup> Voir en particulier DATAR – "Systèmes Productifs Locaux – Annuaire des projets sélectionnés suite aux appels à projets de 1998 à 2003" – Mise à jour Septembre 2004 (cartographie de 96 SPL).

production d'équipement, ingénierie, exploitation de services, etc), ce qui démultiplie encore les options envisageables.

Compte tenu du diagnostic effectué ci-dessus sur la situation des filières préventives en Ile de France, nous proposons de mettre l'accent sur les catégories de leviers d'action présentées aux tableaux 4, 5 et 6 pages 26 à 30. Ces tableaux distinguent successivement les leviers qui relèvent d'une action sur la demande, puis d'une action sur l'offre et enfin d'approches privilégiant la dimension territoriale.

Catégories de leviers d'actions	Remarques
<p><i>Construction de modèles économiques de la demande et de modèles de financement</i></p>	<p>Au niveau des particuliers, des entreprises, comme des administrations et des collectivités publiques, <b>la demande de solutions préventives est le plus souvent freinée par l'absence de mécanisme économique permettant d'internaliser "le coût de la non prévention"</b> (épuisement des ressources renouvelables, impacts environnementaux et coûts ultérieurs de dépollution) ou tout simplement de raisonner en coût global, en dépassant l'obstacle d'un "surcoût apparent" à l'investissement.</p> <p>De façon transversale, la question de <b>la rémunération de l'ingénierie</b> est une question – clé pour le développement de la plupart des filières.</p> <p>Certaines filières ont bénéficié ou vont bénéficier de <b>l'introduction d'instruments économiques dans le cadre de politiques publiques</b>, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Taxes parafiscales</b> affectées aux filières de recyclage des déchets (y.c. projet relatif à la filière D3E), mobilisation de la taxe locale sur l'électricité</li> <li>- <b>Prix de reprise</b> de l'électricité produite à partir du solaire ou du biogaz.</li> <li>- Dispositifs d'échanges de <b>quotas d'émission de CO<sub>2</sub></b> et de <b>certificats d'économie d'énergie</b>.</li> </ul> <p>D'autres commencent à <b>expérimenter des mécanismes innovants</b>, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Contribution de particuliers</b> au financement de parcs éoliens ; idée de "chéquiers filières" ; <b>structure de type AMAP</b> (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne, pour organiser la demande de produits de l'agriculture écologique de proximité).</li> <li>- Approches de type coût global appliquées à la construction durable, mise en place de <b>contrats de performances, de prêts préférentiels</b>.</li> <li>- Prime kilométrique aux usagers de cycles dans le cadre de plan de déplacement d'entreprises, concession d'espace publicitaire associée à des contrats de gestion des "pôles – vélos", dispositifs de type péage urbain, etc.</li> </ul> <p>Une question centrale est de concevoir et d'étendre à l'ensemble des filières de <b>nouveaux modes de calcul économique</b> démontrant l'intérêt du préventif. Il s'agira ensuite d'introduire des outils économiques et financiers qui permettront de faire émerger une véritable demande économique.</p>
<p><i>Développement et exemplarité de la demande des collectivités territoriales</i></p>	<p>Réalisation et valorisation d'opérations exemplaires, puis démultiplication, notamment via <b>l'introduction de critères techniques dans la commande publique</b> des collectivités territoriales (exemple des approches de type "éco – conditionnalité" des marchés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceci nécessite de travailler sur la relation demande / offre. Il faut en effet <b>aider la demande de solutions préventives à s'exprimer de façon adéquate</b>. Ceci ne peut pas se faire pas sans un effort spécifique.</li> <li>- Une piste envisageable serait, pour la Région, d'apporter pendant une certaine période, par exemple trois ans, une assistance à la formulation de la demande sur certains des marchés préventifs identifiés (assistance de type <b>aide au conseil ou à l'assistance à la maîtrise d'ouvrage</b>).</li> <li>- Les domaines d'application potentiels sont très nombreux : par exemple peu de DDE intègrent actuellement une priorité à l'utilisation des macheders pour les travaux routiers hors zone inondable.</li> </ul>

**Tableau 4** – Principaux leviers d'actions mobilisables - Axe stratégique demande.

<p><i>Organiser l'accès de l'offre à la demande des particuliers</i></p>	<p>Sur le marché des particuliers (comme sur celui des PME) la <b>problématique du coût unitaire élevé de prestations novatrices</b> est particulièrement sensible (par ex : pour capter les gisements de déchets en petite quantité en vue de recyclages, pour fournir un conseil en économie d'énergie).</p> <p>La demande potentielle est importante, mais a du mal à rencontrer une offre validée et économiquement abordable (problème par exemple du surcoût d'installation des chauffe-eau solaires en Ile-de-France). Parmi les pistes d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des <b>coopératives d'achats groupés</b> pour les particuliers (chauffe-eau solaire, produits de l'agriculture biologique de proximité, etc).</li> <li>- Articuler les entreprises de l'offre à des <b>structures – relais en direction de la clientèle grand public</b>.</li> </ul>
<p><i>Orienter la demande des entreprises affichant une stratégie développement durable</i></p>	<p>S'appuyer sur les stratégies de développement durable en cours d'élaboration par la plupart des groupes (notamment les sociétés cotées qui ont obligation de produire un rapport spécifique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire figurer un chapitre "actions préventives" dans les <b>exigences de reporting</b>.</li> <li>- Introduire des critères de "performance préventive" dans la <b>politique des achats</b> et, en particulier, dans le jeu de la concurrence entre sous – traitants (recentrage de la notion de marchés "accessibles sous conditions de performance environnementale" sur le volet préventif). Dans un premier temps, il s'agira de créer un avantage concurrentiel par des performances supérieures à la majorité des concurrents, tandis qu'ultérieurement il s'agira pour les sous – traitants d'éviter d'être exclu du marché en raison de performances préventives insuffisantes.</li> <li>- De tels critères pourront aussi être introduits dans les <b>relations des entreprises avec certains de leurs partenaires (banquiers, assureurs notamment)</b>.</li> </ul>

**Tableau 4 (suite)** – Principaux leviers d'actions mobilisables - Axe stratégique demande.

Catégories de leviers d'actions	Remarques
<i>Appui à la structuration des acteurs</i>	<p>Dans beaucoup des filières l'offre est fréquemment émiettée en beaucoup de petites structures. Il en résulte un manque de visibilité, de moyens et une extrême fragilité de ces TPE.</p> <p>Ces micro – structures constituent cependant le <b>vivier innovant</b> où s'élaborent les offres les plus pertinentes dans une perspective de développement durable.</p> <p>Ce vivier est donc essentiel : il faut le préserver et l'aider à se développer. Des actions de promotion sont nécessaires : par exemple <b>création de clubs d'acteurs</b> pérennes et reconnus comme interlocuteur par les pouvoirs publics ; recensement et valorisation des offres, <b>consolidation des structures existantes</b>, pratiques de commandes exemplaires.</p> <p>Certains acteurs publics ont un rôle – clé vis-à-vis de la structuration des filières. Pour ces acteurs, un passage est nécessaire à une <b>culture du soutien à l'émergence des acteurs privés</b>, seuls capables de diffuser les prestations y compris à l'international et de démultiplier les emplois. Il y a nécessité de <b>clarification des rôles</b>.</p>
<i>Qualification des acteurs et des produits</i>	<p>Il y a un très fort <b>enjeu de validation de la qualification des entreprises</b> de l'offre et de la <b>qualité des produits et services</b> proposés dans beaucoup des filières (par exemple : éco – conception, éco – construction, biogaz, agriculture biologique, performances des procédés dits propres, filières alternatives de gestion de l'eau, etc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux écueils doivent être évités : celui de procédures trop lourdes et coûteuses de certification, et celui du <b>risque de pseudo-certification "banalisantes"</b> n'imposant que de très faibles exigences de performance environnementale (du type "agriculture raisonnée", qui ne peuvent servir qu'à exclure les pratiques trop négatives pour l'environnement mais ne doivent pas se substituer à des certifications qui "tirent les marchés vers le haut").</li> <li>- Les certifications de process ne doivent pas se substituer aux <b>certifications de résultats</b>.</li> </ul>
<i>Articulation aux potentiels de recherche et intégration aux réseaux européens</i>	<p>Des potentialités de recherche importantes existent dans la plupart des domaines. Elles sont loin de toujours bénéficier aux acteurs de l'offre.</p> <p>La <b>fonction expérimentation</b> joue un rôle essentiel, ce qui impose de mettre les collectivités locales au cœur du dispositif, notamment pour intégrer les dimensions socio – économiques et régulation.</p> <p>Les rapprochements classiques "laboratoires – entreprises" ne suffisent pas. Les terrains d'expérimentation et les dispositifs de commande de la recherche doivent davantage s'articuler aux <b>collectivités locales</b>.</p> <p>Besoin pour la plupart des acteurs <b>d'être présents dans les programmes européens</b>. Les petites structures doivent aussi être en contact du meilleur niveau européen, ce qui leur permettra de disposer de moyens plus importants, voir de développer des partenariats pérennes avec des acteurs européens.</p>
<i>Transferts de technologies</i>	<p>La démultiplication des échanges avec les acteurs (entreprises, laboratoires de R&amp;D, organismes de formation, etc) des pays européens les plus avancés apparaît comme une voie indispensable pour <b>accélérer l'intégration de technologies ayant fait leurs preuves en Europe</b> dans l'offre préventive en Ile-de-France. (Le CRITT Chimie Environnement n'est par exemple actuellement quasiment pas tourné vers l'international).</p>

**Tableau 5** – Principaux leviers d'actions mobilisables - Axe stratégique offre.

	<p>Un enjeu important pour la région consiste à favoriser la création et le développement d'activité à forte valeur ajoutée à partir du vivier de technologies démontrées à l'étranger (les rencontres de l'ARD peuvent constituer un vecteur), que ce soit par l'intermédiaire <b>d'accords de licence</b>, de la mise en œuvre des technologies par des <b>filiales franciliennes de groupes étrangers</b> ou encore via l'utilisation par des groupes français de technologies développées par leurs filiales à l'étranger. (La filiale berlinoise de Veolia Water mène par exemple des recherches sur des solutions alternatives de gestion des eaux usées).</p> <p>Il faut souligner que <b>l'importance du marché francilien</b> offre un terrain privilégié pour la commercialisation de "technologies orphelines" (issues laboratoires franciliens) ou de provenance d'autres pays européens.</p>
<i>Actions ciblées en direction des grands groupes</i>	<p>Le positionnement actuel des grands groupes ne renvoie qu'à un début de traduction des objectifs de développement durable dans leur offre commerciale.</p> <p>A titre d'illustration, dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, l'implication des grands groupes de services du secteur nécessite qu'ils réalisent une part croissante de leur valeur ajoutée et de leurs facturations avec des <b>prestations de type ingénierie de la maîtrise des consommations</b> (au détriment des chiffres d'affaires assis sur les quantités d'énergie consommées par leurs clients). Ceci implique que ces prestataires modifient les profils et les compétences de leurs agents. De tels repositionnements sont intégrés aux réflexions prospectives de grands prestataires comme EDF et GDF et doivent être encouragés. A noter aussi les marges de progression au niveau du caractère incitatif à l'économie d'énergie des contrats de gestion d'installations de chauffage.</p> <p>Une autre raison d'accélérer la mobilisation des groupes, est que ceux-ci pourront ultérieurement <b>porter leur offre à l'international</b>, comme ils le sont aujourd'hui sur différents marchés curatifs (notamment traitement des eaux et des déchets, domaines dans lesquels les groupes français exploitants de services sont de longue date des acteurs majeurs de l'offre sur le marché international).</p> <p>Enfin, si l'innovation est faite par les PME, elle ne s'impose souvent que par l'intermédiaire des grands groupes, qui permettent de "garantir le marché". Les grands groupes peuvent assurer un <b>rôle d'intégrateur et de diffuseur des techniques nouvelles</b> (Ils commencent par exemple à jouer ce rôle pour le solaire photovoltaïque). Attention à l'inverse au risque de les voir bloquer la diffusion de certaines innovations.</p>
<i>Soutien à l'internationalisation des acteurs</i>	<p>Il n'y a actuellement qu'un recouvrement très partiel entre les secteurs d'activités couverts par le <b>Plan export des éco – entreprises (PEXE)</b>, qui bénéficie depuis Juillet 2005 du statut de Plan d'action sectoriel à l'export, et les filières préventives.</p> <p>L'offre francilienne concernée doit s'impliquer plus fortement dans deux des groupes d'actions du PEXE en place (EnR et "HQE"). D'autres groupes doivent être mis en place pour les autres filières préventives.</p>

**Tableau 5 (suite)** – Principaux leviers d'actions mobilisables - Axe stratégique offre.

Catégories de leviers d'actions	Remarques
<i>Développer les filières courtes et les services de proximité</i>	<p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filières biomasse, biogaz (réintroduit dans le réseau et pour les véhicules), bois de chauffage, biocarburants...</li> <li>- Systèmes alternatifs d'assainissement à l'échelle de quartiers.</li> <li>- Valorisation matière, par exemple valoriser les matières organiques de l'usine du SIAAP à Achères.</li> <li>- Substitution de productions alimentaires locales à des produits importés.</li> <li>- Production d'éco – matériaux de construction. (Exemples : matériaux émergents de type chanvre, terre cuite, etc). Il s'agit de matériaux locaux "à qualité écologique revendiquée". Contrairement à d'autres pays, la France n'a pas jusqu'à présent privilégié ces filières (effort restant à accomplir notamment au niveau des garanties).</li> <li>- Filières matériaux inertes issus du tri des déchets.</li> </ul>
<i>Construction de synergies territoriales entre acteurs de l'offre</i>	<p>Pépinières d'entreprises, zones d'activités dédiées, mises en réseaux dans des <b>logiques de type SPL</b> (Voir annexe 5 page 102).</p> <p>Construction de <b>pôles de compétitivité</b> autour de filières préventives ; orientation "préventive" du pôle "Ville et mobilité durable" implanté en Ile-de-France et déjà retenu par le CIADT du Juillet 2005 ; articulation à certains des pôles initiés par d'autres régions (Voir annexe 6 page 103).</p> <p>Constitution de <b>structures dédiées du type du CD2E</b> (Création Développement Eco-entreprises) dans le Nord – Pas de Calais ou de Optics Valley en Ile-de-France (Voir annexe 4 page 100).</p> <p>Ceci rejoint en particulier la nécessaire articulation avec la recherche, éventuellement en liaison avec les capacités des groupes industriels ou de services pour la "diffusion" des solutions techniques (A titre d'illustration, Total à Lacq a créé une pépinière d'entreprises, offrant une assistance complète y compris des protections juridiques).</p>

**Tableau 6** – Principaux leviers d'actions mobilisables – Axe stratégique dimension territoriale des filières.

## 6 – Esquisses de trois scénarios pour l'Ile-de-France

La situation en termes de définition de politiques en faveur des filières éco-industrielles en Ile-de-France peut, à ce jour, être récapitulée comme suit :

- De premières réflexions ont été lancées au niveau francilien sur les éco-industries dans leur ensemble en 2002 (soit dix à quinze ans après la première vague de travaux mobilisateurs engagés par les Länder allemands<sup>1</sup> et autrichiens). Dans le cadre de ces récents travaux, les filières préventives n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière.
- Quelques filières ont fait l'objet de réflexions spécifiques dans d'autres cadres : les questions stratégiques relatives aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie ont par exemple été abordés à l'occasion des Forums Energie Ile-de-France début 2005.
- Il en résulte que le parti pris, retenu dans la présente étude, de considérer conjointement l'ensemble des filières préventives, constitue une approche novatrice en France. Cette démarche s'apparente à la démarche de plusieurs régions leaders en Europe, comme par exemple celles de Göteborg et de Rhénanie du Nord Westphalie.

Dans l'optique de définir une stratégie vis à vis de ces filières, plusieurs questions structurantes se posent : faut-il retenir l'ensemble des filières préventives ou bien, compte tenu des atouts différenciés identifiés, une partie seulement d'entre elles ? Quelles articulations prévoir avec les actions en faveur des autres filières éco-industrielles à dominante curative ? A quel niveau situer les ambitions à moyen et long termes (leadership européen, simple rattrapage du retard, etc.) ? Quel mix de leviers d'actions retenir à différentes échéances ? Quelles structures d'appui privilégier ? etc.

Compte tenu du caractère exploratoire de la présente étude seules quelques lignes directrices sont proposées ici. Elles sont organisées autour de trois esquisses de scénarios qui correspondent à des niveaux d'ambition croissants pour l'Ile-de-France. Le constat sous-jacent est que rien n'est à exclure pour l'Ile-de-France dans une perspective à moyen et long termes : les filières préventives sont essentiellement des filières émergentes où les positions

<sup>1</sup> Voir par exemple : Sprenger R.U. et al. - "Der Umweltschutzmarkt in Niedersachsen. Eine Struktur- und Potentialanalyse". IFO Institut für Wirtschaftsforschung. 1990 ; Nordhause-Janzen J., Rehfeld D. - "Umweltschutz "Made in NRW". Eine empirische Untersuchung der Umweltschutzwirtschaft in Nordrhein - Westfalen". Institut Arbeit und Technik. Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen. Rainer Hampp Verlag. 1995.

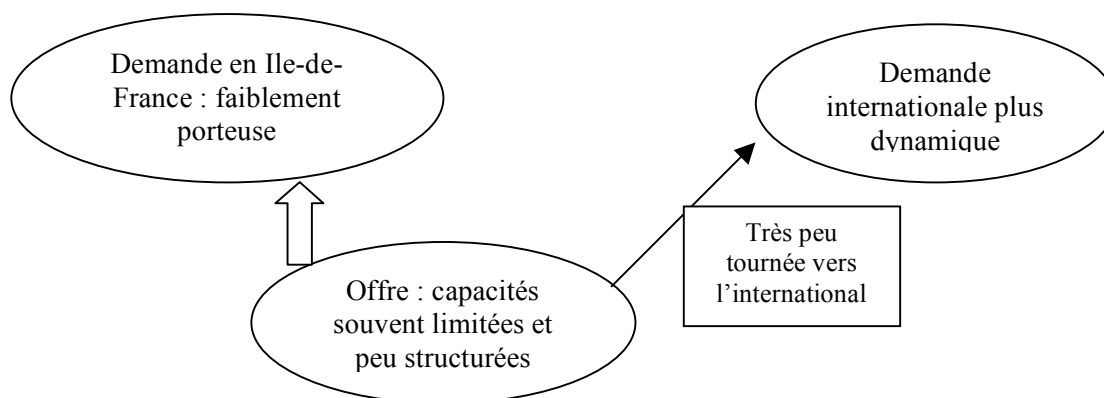


acquises sont encore très provisoires; d'autre part, la région dispose de vastes potentialités, notamment en matière d'ingénierie et de recherche ; enfin la dimension de son marché constitue un facteur-clé d'attractivité dont peu d'autres régions européennes peuvent se prévaloir.

Le premier scénario est un scénario "au fil de l'eau", introduisant quelques améliorations à la marge, tandis que le second se concentre uniquement sur les points forts actuels de l'Ile-de-France et que le troisième développe une perspective de stratégie globale en faveur des filières éco-industrielles préventives.

**Scénario 1 : "Au fil de l'eau"** (scénario introduisant quelques améliorations à la marge)

Ce scénario s'intègre à la dynamique actuelle du marché, qui peut être caractérisée comme suit :



Ce scénario permet d'introduire quelques améliorations en s'appuyant sur les outils existants, par exemple:

- Davantage de volontarisme des collectivités territoriales, ce qui contribue à renforcer un peu la demande régionale.
- Des appuis à la qualification de la demande et de l'offre.
- L'orientation des outils existants relatifs à l'offre (par exemple soutien à la R&D) vers les acteurs des filières préventives (la structure de l'offre reste globalement inchangée).

Ce scénario ne demande que peu de moyens supplémentaires.

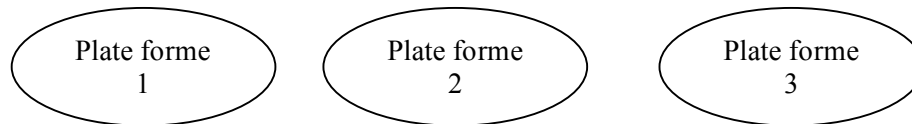
Parmi les conséquences à souligner figure le risque de déqualification relative du tissu des entreprises régionales : le développement à un rythme insuffisant des filières préventives en Ile-de-France (par rapport aux régions les plus dynamiques) réduit la capacité d'ensemble du tissu des entreprises franciliennes à jouer un rôle dans une nouvelle économie beaucoup plus exigeante en termes de performance environnementale, d'où des pertes de part de marché.

**Scénario 2 : "Renforcement sélectif"** (plates-formes territoriales ou thématiques ; renforce et amplifie certaines dynamiques actuelles).

Ce scénario repose sur la sélection de certains créneaux (potentiels territorialisés ou filières thématiques). Sa logique est de concentrer les efforts sur ces plates formes, par exemple :

- Filière gestion planétaire des changements climatiques (voir exemple de la Région de Londres).

- Filières maîtrise de l'énergie, géothermie, bois-biomasse-biogaz.
- Filière production propre et éco – conception des produits.
- Filières préventives à construire à partir du pôle de compétitivité "Ville et mobilité durable" de Marne – la Vallée (construction durable, éco – aménagement, éco – mobilité et éco – logistique).
- Articulation aux pôles éco – industriels (à vocation essentiellement "curative") en cours d'élaboration.

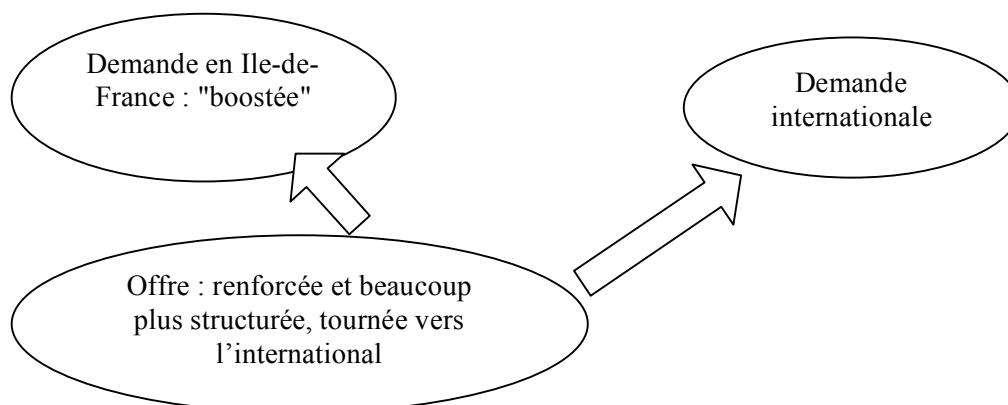


Aspects positifs : une relative simplicité, permet de faire émerger quelques "locomotives" et de décliner des opérations exemplaires, permet de mieux structurer les acteurs par filières, etc.

Aspects négatifs : ne permet pas de mettre en œuvre l'ensemble des synergies entre filières ; ne permet pas d'atteindre une masse critique et d'avoir un effet global sur le tissu économique de l'Ile-de-France ; impact "grand public" relativement confidentiel, limité à des cercles de spécialistes.

**Scénario 3 : "Une ambition de leadership pour l'Ile-de-France"** (Scénario pro-actif d'ensemble).

Il s'agit d'un scénario volontariste dans une perspective d'éco – région leader en Europe, introduisant un changement de rythme par rapport aux dynamiques actuelles. Ce scénario peut être illustré par les dynamiques construites par les régions de Göteborg ou de Rhénanie du Nord-Westphalie.



Ce scénario implique de décliner de façon volontariste et orchestrée les leviers d'actions répondant aux grands enjeux identifiés (Voir tableaux 4, 5 et 6), notamment :

- Nouveaux outils économiques permettant de générer la demande.
- Articulation à la R&D.
- Mobilisation des groupes.
- Articulation européenne et transferts de technologies.
- Stratégie en direction de l'international.

Compte tenu du retard actuel, ce scénario impose de situer l'effort francilien au minimum au niveau de celui des régions aujourd'hui leaders, notamment en termes de moyens mobilisés et de mise en place de structures.

A noter qu'il s'agit du seul scénario susceptible de répondre à une ambition de leadership en Europe. Il est aussi le seul permettant de tirer pleinement parti de l'un des atouts spécifiques de la région Ile-de-France (l'extrême diversité de son potentiel et la taille de son marché) en mettant en œuvre les nombreuses possibilités de synergies entre filières et en construisant un ensemble atteignant la dimension critique par rapport à d'autres grandes filières régionales.

Deux indicateurs comparés des conséquences de ces trois scénarios, en termes d'emplois directs au sein des filières préventives et de contribution à la compétitivité future de l'ensemble de l'économie francilienne, sont proposés ci-après :

	2005	Projection 2012		
	Situation actuelle	Scénario 1 "Au fil de l'eau"	Scénario 2 "Renforcement sélectif"	Scénario 3 "Pro – actif d'ensemble"
Emplois directs au sein des filières préventives <sup>1</sup>	14.000	18.000	25.000	50.000
Apport en termes de compétitivité future de l'ensemble des entreprises franciliennes	Faible	En recul par rapport aux régions leaders	Maintien au niveau relatif actuel	En forte progression, rejoint le niveau des leaders

Impacts comparés des scénarios à moyen terme

On observera que l'orientation à la hausse du nombre des emplois préventifs ne menace pas, à l'échelle d'une décennie au moins, l'emploi au sein de la composante "curative" des éco-industries : les applications des mesures déjà prises dans le cadre de politiques de protection de l'environnement engendrant des solutions curatives et la nécessité de gérer un parc d'équipement de dépollution toujours en croissance garantissent à cette échéance la pérennité et même le développement de cette composante.

Si nous rejoignons en théorie les conclusions de travaux de l'OCDE qui prévoient – suite au développement des mesures préventives – des "effets négatifs sur l'emploi dans l'industrie de l'environnement traditionnelle (c'est-à-dire la composante dépollution de l'industrie de l'environnement)"<sup>2</sup>, à notre sens ces effets ne se feront sentir qu'à très longue échéance et dans la mesure où des politiques de prévention efficaces et globales seront entrées en vigueur dans la plupart des pays. De plus, ces effets seront plus que compensés par la meilleure compétitivité de l'ensemble des entreprises franciliennes dans un environnement économique international valorisant de plus en plus le "mieux disant environnemental"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Les projections en termes d'emploi proposées à l'horizon 2012 résultent des hypothèses suivantes :

- Scénario 1 "Au fil de l'eau" : hypothèse d'un taux de croissance (3,5 % en rythme annuel, légèrement supérieur à la moyenne des observations faites par la "Note de conjoncture des éco-entreprises" du MEDD pour la période 2003-2005).
- Scénario 2 "Renforcement sélectif" : hypothèse de croissance intermédiaire entre les scénarios 1 et 3.
- Scénario 3 "Pro-actif d'ensemble" : hypothèse d'un rythme de progression de l'ensemble des filières préventives calqué sur celui annoncé par le SER pour les énergies renouvelables à partir des prévisions de l'Union Européenne (triplément des effectifs en France en 5 ans).

<sup>2</sup> Sprenger R.U. IFO Institut, *Environmental policies and Employment* OECD 1996.

<sup>3</sup> Les débats accompagnant la mise en place de la Directive européenne "Eco – conception" ont par exemple mis en avant l'impact attendu de cette directive en termes de "relocalisation" des emplois en Europe.

Au delà de ces indicateurs socio-économiques, il faut enfin apprécier la capacité des différents scénarios envisagés à contribuer à la résolution des défis environnementaux planétaires. A cet égard, seul le scénario "Pro – actif d'ensemble" nous semble en mesure de placer l'Ile-de-France en situation d'effectuer un apport à la hauteur de ce qui peut être attendu de l'une des grandes régions européenne. Ce scénario apparaît aussi comme étant le plus à même de doter la région de capacités d'amortir, sur son propre territoire, les impacts d'éventuelles crises futures, notamment énergétiques.

## **7 – Conclusion**

Les filières éco-industrielles préventives sont les filières économiques-clés dans une perspective de développement durable.

Leur impact en termes d'emplois directs et d'activités économiques peut être important, mais c'est surtout leur effet sur la compétitivité d'ensemble du tissu économique - face à des marchés mondiaux valorisant de plus en plus les critères de performance environnementale - qui est essentiel pour l'avenir.

L'Ile-de-France est aujourd'hui en retard par rapport aux régions leaders en Europe pour la quasi-totalité des filières concernées.

Ses potentialités (activités existantes couvrant déjà l'ensemble du champ, fortes capacités d'ingénierie et de recherche, ce qui correspond à l'un des maillons clés de toutes les filières) sont néanmoins considérables. De plus, la dimension du marché francilien constitue un atout de premier ordre, dont peu d'autres régions européennes peuvent se prévaloir. Enfin, s'agissant de filières en émergence, les positions acquises sont encore très provisoires et les possibilités d'évolutions rapides avérées.

L'Ile-de-France peut donc légitimement ambitionner une position de leadership à terme en Europe.

Ceci impose d'adopter une stratégie ambitieuse, en étudiant notamment la faisabilité du "scénario pro-actif d'ensemble" esquissé ci-dessus. A défaut, le risque est grand de voir s'accroître le retard francilien en Europe ou de ne permettre aux acteurs franciliens d'exister que sur quelques créneaux, sans atteindre la masse critique indispensable, ni mettre en œuvre les multiples synergies possibles.

Enfin, seule une stratégie volontaire et cohérente, à l'image de celles déjà adoptées par d'autres régions, permettra à l'Ile-de-France de contribuer – au niveau de ce qui peut être attendu d'une grande région européenne - à la résolution des défis énergétiques et environnementaux, qui se poseront à l'échelle planétaire comme sur son propre territoire.