



Le secteur
des écotechnologies
d'Alsace

**Stratégie et plan d'actions
SEPTEMBRE 2012**

DIRECCTE
Alsace



Remerciements

Cette note résulte d'une collaboration menée sur plusieurs mois avec différents acteurs de la filière des écotechnologies d'Alsace et partenaires du développement économique en région. L'auteur remercie l'ensemble des personnes qui ont contribué à cette démarche et plus particulièrement :

- les chefs d'entreprises pour leur disponibilité et la qualité des échanges qui ont alimenté cette étude ;
- les relecteurs pour leurs constructives et utiles précisions, corrections et remarques.

Cette note sectorielle a été réalisée en 2012 par la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) Alsace : 6 rue Gustave Adolphe HIRN, 67085 STRASBOURG Cedex - Téléphone : 03 88 15 43 00

*Directeur de publication : Daniel MATHIEU
Rédactrice-coordinatrice : Stéphanie VIRON
Rédactrice : Camille MARHOFFER
Conception graphique : Chantal REISS, duodecim
Impression : 3MAfabrication.*

La reproduction du contenu de la note sectorielle est autorisée à condition d'en mentionner la source, d'en faire une utilisation sans but lucratif (fins commerciales ou publicitaires) et de ne pas en modifier le sens.

Préambule

L'une des missions principales du Pôle Entreprises, Emploi et Economie (3E) des Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) est de développer l'activité et l'emploi sur leur territoire. Il s'agit pour cela de valoriser les ressources humaines, de stimuler la compétitivité et l'innovation dans les entreprises, et d'anticiper et accompagner les mutations économiques du territoire. Les études sectorielles sont un outil précieux dans la mesure où elles permettent aux acteurs concernés d'appréhender les enjeux et les évolutions de leur secteur afin de renforcer leur compétitivité.

La présente note est consacrée au secteur alsacien des écotechnologies qui, avec plus de 560 entreprises, est un secteur dense présentant de forts potentiels de croissance. Historiquement, les filières les plus développées en Alsace sont celles de l'eau et des déchets, représentant près de 70 % des entreprises du territoire. Mais il est important que la région saisisse également l'opportunité de développer les filières émergentes des énergies renouvelables ou de l'efficacité énergétique qui présenteront les plus forts taux de croissance dans les prochaines années.

Pour bénéficier du potentiel de croissance offert par les écotechnologies au niveau régional, national ou mondial, les entreprises doivent renforcer leurs partenariats avec les organismes de formation ou centres de recherche et développer leurs activités à l'export. Un autre enjeu majeur pour le secteur des écotechnologies en général est le renforcement de l'attractivité du territoire et de la visibilité de la filière alsacienne. Enfin, cinq axes phares ont été retenus pour le territoire alsacien : le bâtiment durable, les écomatériaux, la mobilité durable, la gestion et qualité de l'eau et la chimie durable. Les actions engagées ont pour objectif le développement et l'amélioration de la compétitivité de ces cinq secteurs clés.

Par ses actions, la DIRECCTE Alsace souhaite donc favoriser la coordination et le développement du secteur des écotechnologies sur le territoire alsacien, et soutenir les projets d'entreprises qu'ils soient collectifs ou individuels.

Bonne lecture !

Daniel MATHIEU
Directeur régional
DIRECCTE Alsace

Sommaire

Le domaine des écotechnologies	6
● Définitions et délimitation des contours du domaine	6
● Les écotechnologies : une filière difficile à définir et à caractériser	9
Un marché mondial en croissance, stimulé par les pays et secteurs émergents	10
● Un marché en forte croissance avec d'importantes perspectives d'évolution	10
● Une évolution favorable des investissements et des politiques publiques	12
● Les pays en voie de développement stimulent la croissance verte	13
● Une forte croissance des secteurs émergents par rapport aux secteurs historiques	14
Un secteur français stimulé par un cadre règlementaire incitatif et des leaders mondiaux	16
● Un marché français en pleine expansion	16
● Les éco-entreprises françaises : leaders mondiaux et PME	20
● Un cadre législatif et des politiques publiques incitatifs pour le secteur des écotechnologies	21
Les PME des écotechnologies bien implantées en Alsace autour de 5 secteurs clés	24
● Un secteur bien implanté	24
● L'éco-entreprise alsacienne, généralement une PME ou une TPE	25
● Les trois profils d'éco-entreprises dominants en Alsace	26
● Les cinq secteurs clés pour demain	27
Un environnement favorable pour les éco-entreprises en Alsace	30
● Un écosystème de grappes dense et diversifié	30
● Une offre de formation présente sur toutes les thématiques	34
● La recherche publique alsacienne : performante et reconnue	36
● Les SATT, incubateurs, pépinières, plateformes technologiques et centres techniques	38
● Les organisations professionnelles	40
● Les foires et salons	40
Un programme d'actions ambitieux et sur le long terme pour soutenir le développement des écotechnologies d'Alsace	42
● Les actions transversales de soutien à l'ensemble des acteurs de la filière	45
● Des actions sectorielles en faveur des acteurs des cinq secteurs clés alsaciens	50
Conclusion	52

Annexe 1	Classification de l'ensemble des biens, services et technologies de l'environnement	54
Annexe 2	Liste des produits de la croissance verte	55
Annexe 3	Liste des codes ROME verts et verdissants	59
Annexe 4	Les activités des éco-industries en France	60
Annexe 5	L'emploi environnemental par domaine et par type d'activité en 2010	61
Annexe 6	Etats d'avancement de la France vis-à-vis des leaders européens ou mondiaux	62
Annexe 7	Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), feuille de route pour une économie verte et équitable	64
Annexe 8	Le régime cadre exempté de notification N°X63/2008 relatif aux aides pour la protection de l'environnement	66
Annexe 9	Le plan «Ecotech 2012»	67
Annexe 10	«Ambition Ecotechs» : un nouveau cap pour l'économie verte	69
Annexe 11	Les centres de recherche partenaire du réseau REALISE	70
Annexe 12	Organisations professionnelles liées aux écotechnologies en Alsace	71
Annexe 13	Table des illustrations	72
Annexe 14	Bibliographie	73
Annexe 15	Glossaire	74

Le domaine des écotechnologies

Définitions et délimitation des contours du domaine

L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) définit les **ÉCOTECHNOLOGIES** comme «l'ensemble des biens et des services capables de mesurer, prévenir, limiter ou corriger les impacts environnementaux tels que la pollution de l'eau, de l'air et du sol ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Elles incluent les technologies, services et biens qui réduisent les risques environnementaux et minimisent la pollution et l'utilisation des ressources».

Une classification possible de l'ensemble de ces écotechnologies est présentée en Annexe 1.

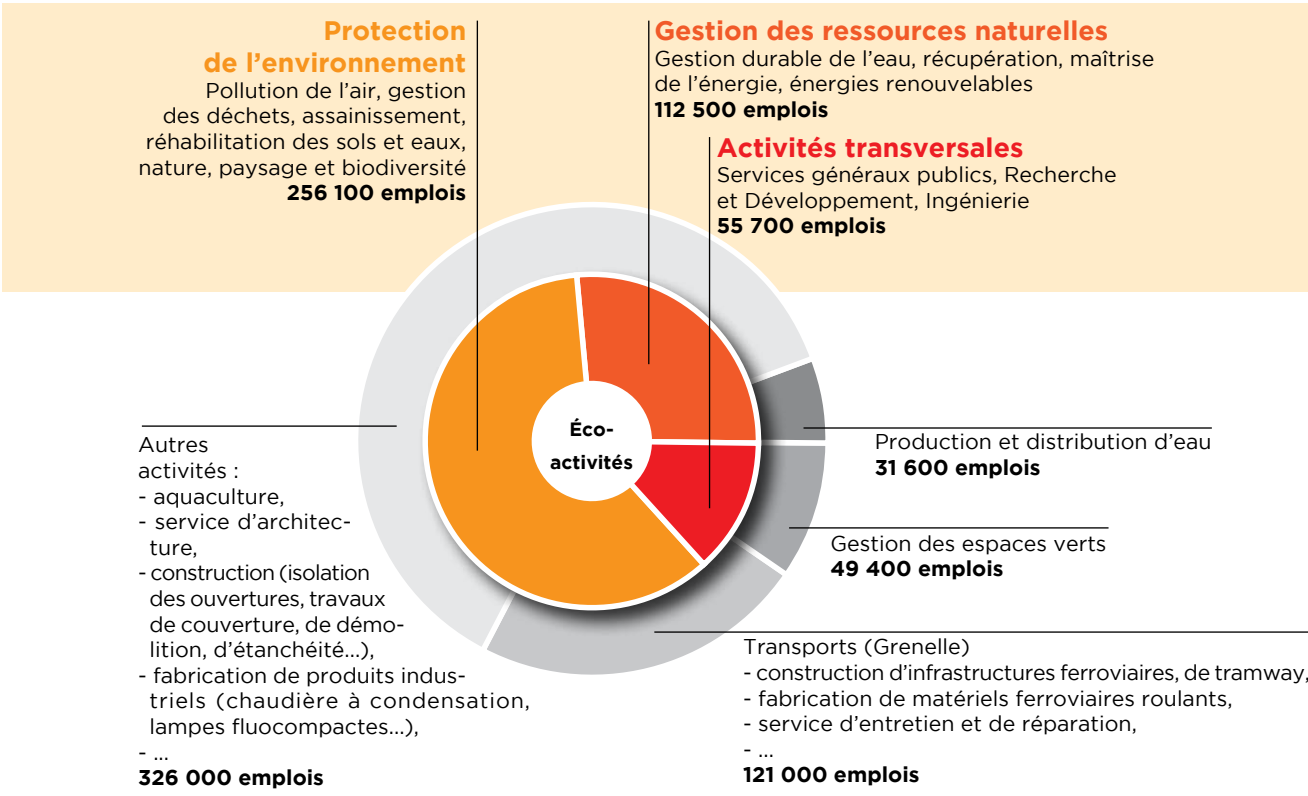


Les écotechnologies peuvent être **CURATIVES**, c'est-à-dire permettre la gestion de la pollution, ou **PRÉVENTIVES** en permettant la production d'énergie à partir de sources renouvelables ou l'optimisation de la consommation de ressources naturelles.

L'Observatoire National des Métiers et Emplois liés à la Croissance Verte¹ propose quant à lui de décomposer le périmètre des **ÉCO-ACTIVITÉS** en deux niveaux :

- **UN PREMIER NIVEAU CENTRAL** : les éco-activités produisant des biens et services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion des ressources naturelles. Il s'agit du périmètre délimité par Eurostat pour les éco-activités.
- **UN DEUXIÈME NIVEAU** : les activités «périphériques» dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui produisent des biens et services favorables à la protection de l'environnement ou la gestion des ressources. Ce sont des biens et services qui ont pour le consommateur le même niveau d'utilité que les produits similaires, mais qui sont plus respectueux de l'environnement.

Figure 1 Répartition des éco-activités en France²



Note : les activités de production et distribution d'eau concernent principalement les activités de construction et d'exploitation des réseaux d'eau. En revanche, les activités de gestion durable de l'eau portent sur la maintenance des réseaux d'eau.

Conformément aux différentes législations, toute entreprise doit mettre en œuvre des écotechnologies afin de rendre son processus de production plus respectueux de l'environnement, mais seules les entreprises proposant des solutions au-delà de leurs obligations légales seront qualifiées d'**ÉCO-RESPONSABLES**. Néanmoins nous ne considérerons dans cette étude que les **ÉCO-ENTREPRISES**, c'est-à-dire les entreprises dont l'activité est tournée vers la production et la vente d'écotechnologies.

Par ailleurs, ces éco-activités impliquent l'exercice de «**MÉTIER VERT**» dont les compétences visent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Ils sont identifiés dans le

répertoire opérationnel des métiers (ROME V3) ainsi que dans la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS). On retrouve également pour ces métiers un deuxième niveau, celui des «métiers verdisants» dont la finalité n'est pas la protection de l'environnement mais l'intégration de cette dimension environnementale dans les opérations quotidiennes liées au métier.

Dans un souci de simplification, le périmètre choisi dans le cadre de cette étude se réfère à la classification suivante, composée de **SEPT CATÉGORIES D'ÉCOTECHNOLOGIES** prenant en compte les **DIX-HUIT FILIÈRES STRATÉGIQUES** de l'économie verte listées par le Commissariat Général au Développement Durable.

Photo : © matteo NATALE - fotolia.com

¹ L'Observatoire National des Métiers et des Emplois liés à la Croissance Verte a pour mission d'offrir un diagnostic partagé et centralisé de méthodes et de chiffreages sur les emplois, métiers et formations de la croissance verte.

² Source : Commissariat général au développement durable - Activités, emplois et métiers liés à la croissance verte, juin 2011

Figure 2 Les sept catégories d'écotechnologies reprenant les 18 filières stratégiques de l'économie verte

Efficacité et maîtrise de l'énergie	8. Bâtiment à faible impact environnemental 11. Réseaux énergétiques intelligents 18. Optimisation des procédés industriels
Production d'énergie renouvelable et captage de CO ₂	1. Biomasse énergie 2. Biocarburants 3. Energies marines 4. Eolien 5. Photovoltaïque 6. Géothermie 7. Captage, stockage et valorisation du CO ₂ 8. Bâtiment à faible impact environnemental 18. Optimisation des procédés industriels
Gestion et qualité de l'eau	16. Eau et assainissement 17. Métrologie- Instrumentation 18. Optimisation des procédés industriels
Gestion des déchets	13. Recyclage et valorisation des déchets 18. Optimisation des procédés industriels
Gestion et prévention des autres pollutions (air, sol, bruit)	17. Métrologie- Instrumentation 18. Optimisation des procédés industriels
Chimie et matériaux durables	14. Chimie verte 15. Biomasse matériaux 18. Optimisation des procédés industriels
Mobilité durable	9. Véhicule décarboné 18. Optimisation des procédés industriels

Nota : les numéros font référence à ceux de la classification des 18 filières stratégiques de l'économie verte

Les écotechnologies : une filière difficile à définir et à caractériser

Le domaine des écotechnologies ne constitue pas une filière classique organisée autour de syndicats ou fédérations professionnelles et dont les activités sont définies précisément dans une nomenclature. En effet, les écotechnologies sont des techniques, produits ou services qui trouvent une application dans de nombreux secteurs d'activité. Il s'agit d'une filière caractérisée par sa **TRANSVERSALITÉ** et sa **DIVERSITÉ**.

Il est par conséquent difficile de la mesurer statistiquement, d'autant plus que les acteurs qui la composent n'engagent pas nécessairement l'ensemble de leurs activi-

tés sur ce segment. Les différentes éco-activités ne sont pas isolées dans les statistiques, à l'exception des filières de gestion des déchets, de matières recyclables ou d'assainissement de l'eau (cf. Annexe 2). De même, certaines éco-activités ne sont pas identifiées par des codes NAF, ce qui rend extrêmement compliquée leur prise en compte dans les statistiques.

La difficulté à délimiter et quantifier ce domaine des écotechnologies est également accrue par la très grande hétérogénéité des entreprises le composant :

Diversité des secteurs d'activités	Gestion des déchets, assainissement de l'eau, traitement de l'air...
Diversité des marchés	Automobile, bâtiment, procédés industriels...
Diversité des métiers (cf. Annexe 3)	Fabrication de matériel, ingénierie, conseil et études, mesure et contrôle...
Diversité des types d'entreprises	TPE/PME, artisans, filiales de grands groupes ou entreprises en reconversion
Diversité des clients	Collectivités publiques, entreprises...
Diversité des positionnements éco-industriels	Entreprises réalisant toute leur activité dans le secteur des écotechnologies ou seulement une partie
Diversité d'importance économique actuelle	Marchés matures (eau, déchets) ou émergents (énergies renouvelables).

Les Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI) d'Alsace ont mené des travaux qui ont permis d'identifier plus de **80 CODES NACE** (Nomenclature statistique des Activités de

la Communauté Européenne) correspondant à ces éco-activités, ce qui illustre bien leur grande diversité.

Un marché mondial en croissance, stimulé par les pays et secteurs émergents

Un marché en forte croissance avec d'importantes perspectives d'évolution

Les différentes estimations disponibles de la valeur du marché mondial des écotechnologies peuvent s'expliquer par l'**ABSENCE D'UNE DÉFINITION HARMONISÉE** du secteur au niveau mondial. On observe des différences dans la délimitation du périmètre ou dans les méthodologies de calcul employées, toutes les études s'accordant néanmoins sur de fortes perspectives de croissance.

Nota : selon les sources utilisées, ce même marché des écotechnologies pourra aussi être dénommé marché de l'environnement ou marché de l'économie verte.

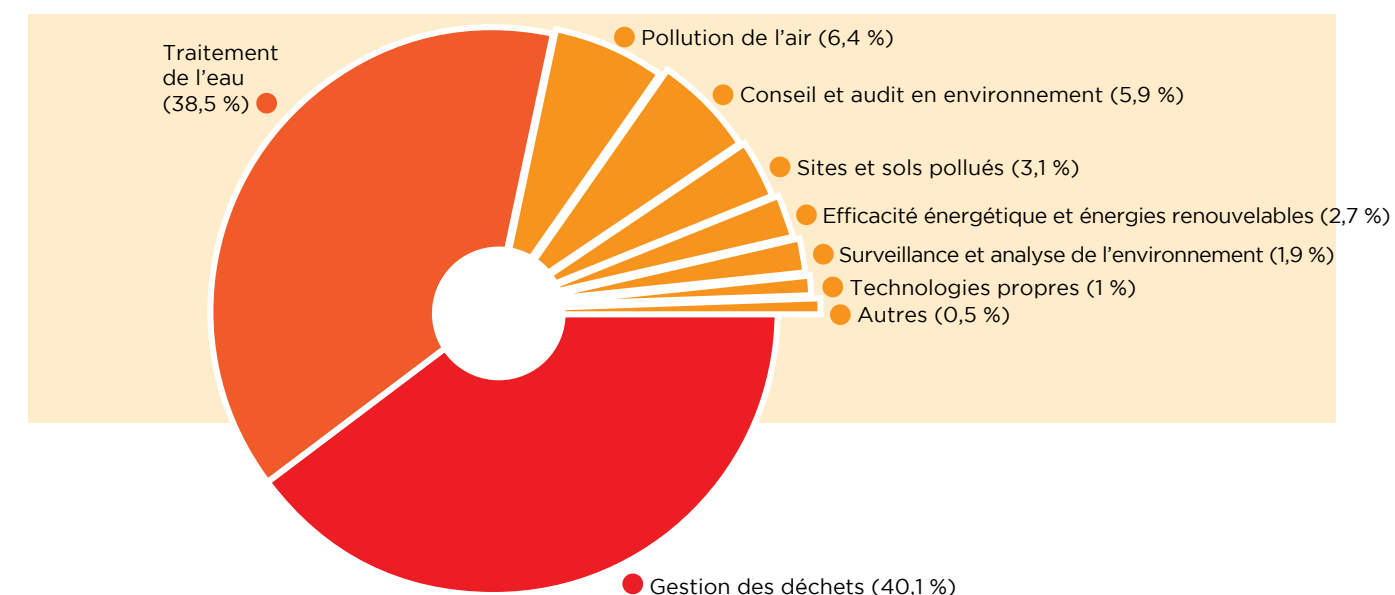
Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)³, le marché de l'environnement est aujourd'hui évalué à **1400 MILLIARDS D'EUROS**, soit 2,5 % du PIB mondial. Les perspectives de croissance sont de l'ordre de 10 % par an, soutenues notamment par les pays en voie de développement et par les nouveaux secteurs émergents. Il s'agit d'un marché d'une taille comparable à celle de l'industrie pharmaceutique ou aéronautique. Selon une étude de 2009⁴, le marché des écotechnologies dans l'Union Européenne représentait en 2008 plus de **3,4 MILLIONS D'EMPLOIS** (soit 1 à 2 % des emplois totaux), avec un taux de croissance

annuel de 7 % sur la période 2000-2008. Au sein de l'Union Européenne des Vingt-Cinq, les éco-industries représentent un chiffre d'affaires global de 226,7 milliards d'euros soit 2,3 % du PIB total européen⁵.

La répartition géographique du marché des écotechnologies est encore très concentrée, **LES ETATS-UNIS, L'EUROPE OCCIDENTALE ET LE JAPON** représentant plus de 80 % de ce marché. Parmi les autres pays, l'Asie (hors Japon) représente 7 % du marché, l'Amérique Latine 2,8 %, l'Europe centrale et orientale 2,3 %, et le Moyen-Orient 1,6 %. On observe par ailleurs une forte correspondance entre les pays producteurs et les pays consommateurs de ces écotechnologies.

Le marché des écotechnologies est encore dominé par **LES SECTEURS HISTORIQUES**, qui sont à présent matures. Il s'agit des activités de gestion des déchets, de traitement de l'eau et de maîtrise de la pollution de l'air. **LES SECTEURS ÉMERGENTS** comme les énergies renouvelables ou l'efficacité énergétique ne représentent pour l'instant que 3 % du marché global. Il n'en reste pas moins que les énergies renouvelables représentent déjà 54 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel.

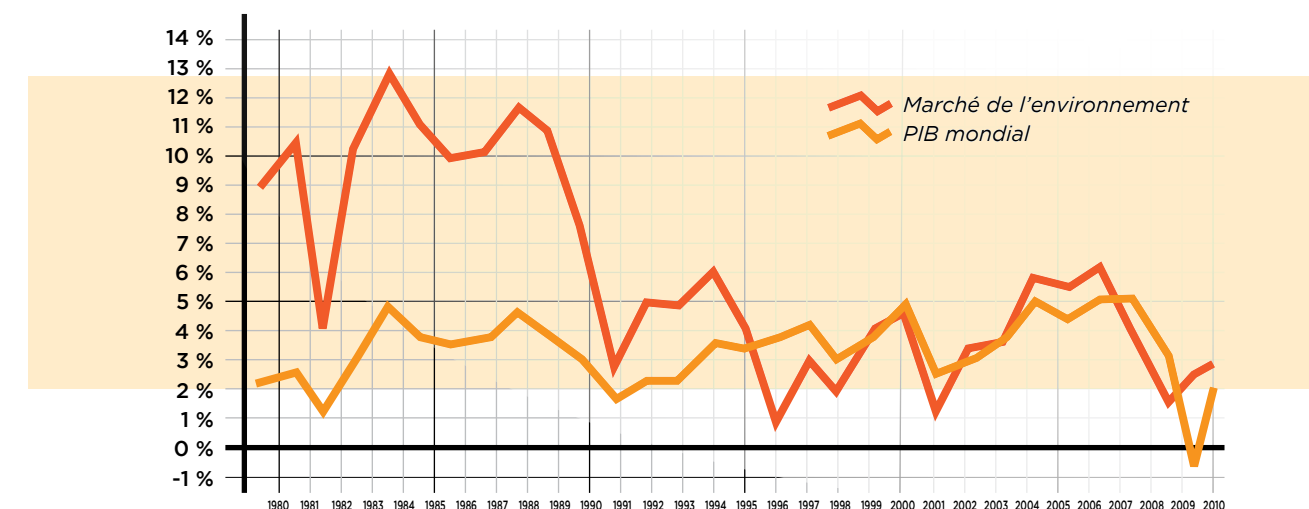
Figure 3 La répartition du marché mondial de l'environnement⁶



Depuis le début des années 1980, on observe une croissance du marché de l'environnement **SUPÉRIEURE À CELLE DU PIB** ; à noter une convergence depuis le début des années 2000.

Selon les prévisions du PNUE, la valeur du marché des biens et services environnementaux devrait doubler pour atteindre **3100 MILLIARDS D'EUROS À L'HORIZON 2020**.

Figure 4 La croissance du PIB et du marché de l'environnement (Monde)⁷



³Source : Green Jobs: Towards Sustainable Work in a Low Carbon World, Worldwatch Institute (Michael Renner) and Cornell Labour Institute (Sean Sweeney, Jill Kubit) pour le PNUE, 2008.

⁴Source : «Study on the Competitiveness of the EU eco-industry», ECORYS, octobre 2009.

⁵Source : «Elaboration d'un plan d'actions de développement des écotechnologies en Alsace», Ernst & Young 2010

⁶Source : Global Environment Markets and the UK environmental Industry Opportunities to 2020, JEMU, 2005. Cité par Lettre numéro 70 du Trésor Eco, janvier 2010.

⁷Source : «FMI (WEO...) EBJ», cité par Lettre numéro 70 Trésor Eco, janvier 2010

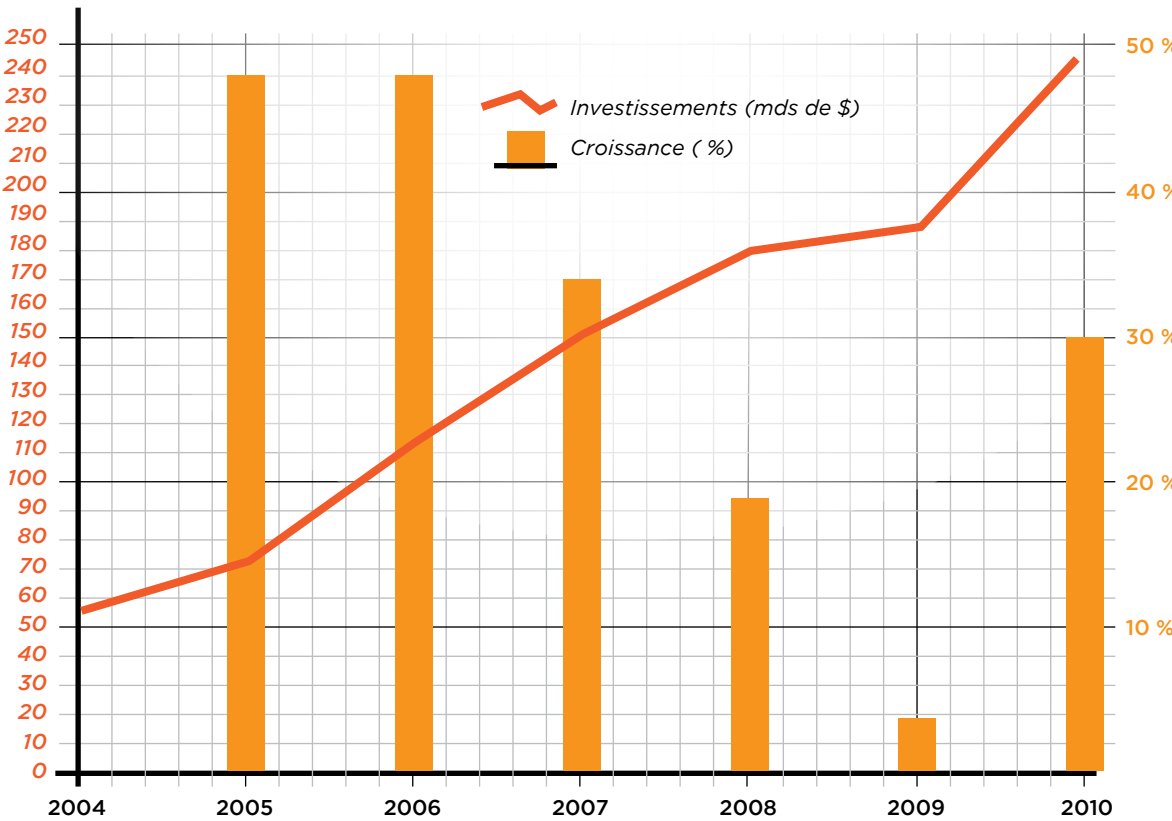
Une évolution favorable des investissements et des politiques publiques

Les investissements et les politiques publiques se renforcent chaque année et soutiennent la tendance du marché des écotechnologies. Au niveau de l'investissement public, on peut souligner l'importance accordée au secteur des écotechnologies puisqu'à l'échelle mondiale, on estime que **15 % DES MONTANTS** accordés pour les plans de relance de l'économie sont consacrés aux éco-industries, soit près de 430 milliards de dollars. De manière générale, on observe une **RECRUESCENCE DES AIDES ET SUBVENTIONS PUBLIQUES** internationales en faveur des énergies propres

(33 milliards de dollars chaque année⁸) et des taxes liées à l'environnement⁹.

De la même manière, on observe une très forte **CROISSANCE DES INVESTISSEMENTS DANS LES ÉNERGIES PROPRES**, de l'ordre de 30 % entre 2009 et 2010. Au total, il s'agit d'une **AUGMENTATION CUMULÉE DE 220 %** entre 2004 et 2010 (cf. figure 5). Il faut toutefois noter un ralentissement ponctuel pendant la crise en 2009 mais qui a été suivi d'une reprise immédiate.

Figure 5 Les investissements mondiaux dans les énergies propres (en mds de \$)¹⁰



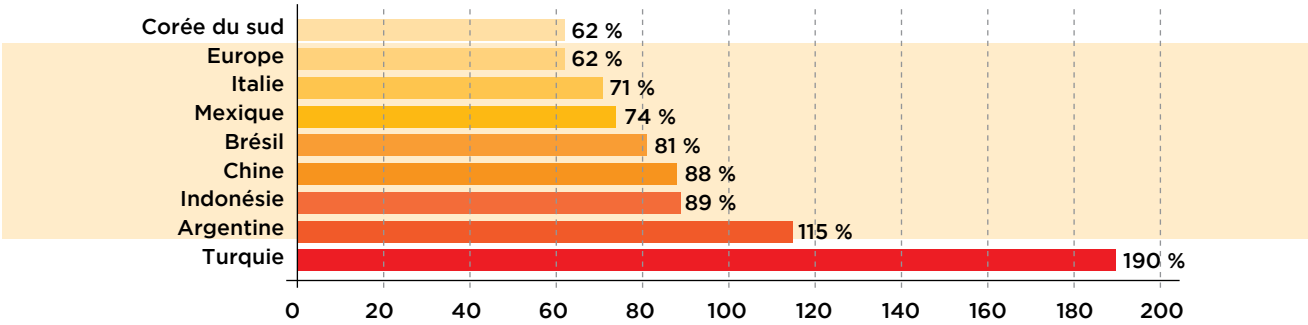
⁸Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE)
⁹L'OCDE et l'Agence Européenne pour l'Environnement estiment à 375 le nombre de taxes liées à l'environnement et à 250 le nombre de redevances et droits environnementaux.
¹⁰Source : Bloomberg New Energy Finance, cité dans «Quelques chiffres clés sur les Cleantech», Ernst & Young

Les pays en voie de développement stimulent la croissance verte

La croissance du secteur des écotechnologies est en grande partie **STIMULÉE PAR LA DEMANDE DANS LES PAYS ÉMERGENTS**. Sur la dernière décennie, le taux de croissance du marché des écotechnologies dans les pays développés a été de l'ordre de 2 à 3 % contre **12 À 13 %** pour les pays en voie de développement. Cette croissance élevée dans les pays en voie de développement s'explique notamment par la mise en place de **PLANS NATIONAUX** accordant une importance particulière à l'environnement. Cela a ainsi été le cas au Brésil, en Afrique du Sud, en Inde ou en Chine où la protection de l'environnement est devenue un des objectifs prioritaires du 11^e plan chinois (2006-2011). En particulier, la Chine est devenue le **PREMIER PAYS EN TERMES D'INVESTISSEMENTS DANS LES ÉNERGIES PROPRES**. Avec 13 % du marché mondial du photovoltaïque, ce pays est le premier producteur mondial. Il destine 95 % de sa production à l'export.

Si les Etats-Unis et l'Europe occidentale restent très importants en termes de volumes d'investissement (derrière la Chine qui prend la première position avec 54 milliards de dollars - cf. figure 8), on s'aperçoit que les **TAUX DE CROISSANCE DES INVESTISSEMENTS** sont plus élevés dans les pays en voie de développement (cf. figure 6). Cela a ainsi été le cas au Brésil, en Afrique du Sud, en Inde ou en Chine. La protection de l'environnement est devenue un des objectifs prioritaires du 11^e plan chinois (2006-2011) et la Chine est devenue le leader en termes de capacités de production et conforte cette position en ayant également le taux de croissance des capacités de production le plus élevé, grâce à des politiques publiques ambitieuses.

Figure 6 Taux de croissance des investissements dans les énergies propres en 2010¹¹



Dans les pays développés, on voit apparaître de **NOUVELLES OPPORTUNITÉS DE CROISSANCE** essentiellement dues à

l'évolution continue de la réglementation, à l'émergence de nouveaux secteurs ou de nouveaux besoins.

¹¹Source : «Quelques chiffres clés sur les Cleantech», Ernst & Young

Une forte croissance des secteurs émergents par rapport aux secteurs historiques

Les différences relevées entre les pays en voie de développement et les pays développés se retrouvent également au niveau des secteurs du domaine des écotechnologies. Les secteurs dits **ÉMERGENTS** comme ceux des **ÉNERGIES RENOUVELABLES, DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, OU DES TECHNOLOGIES PROPRES**¹² connaissent des taux de croissance plus élevés que les marchés plus matures comme la **GESTION DES DÉCHETS** OU **L'ASSAINISSEMENT DE L'EAU**.

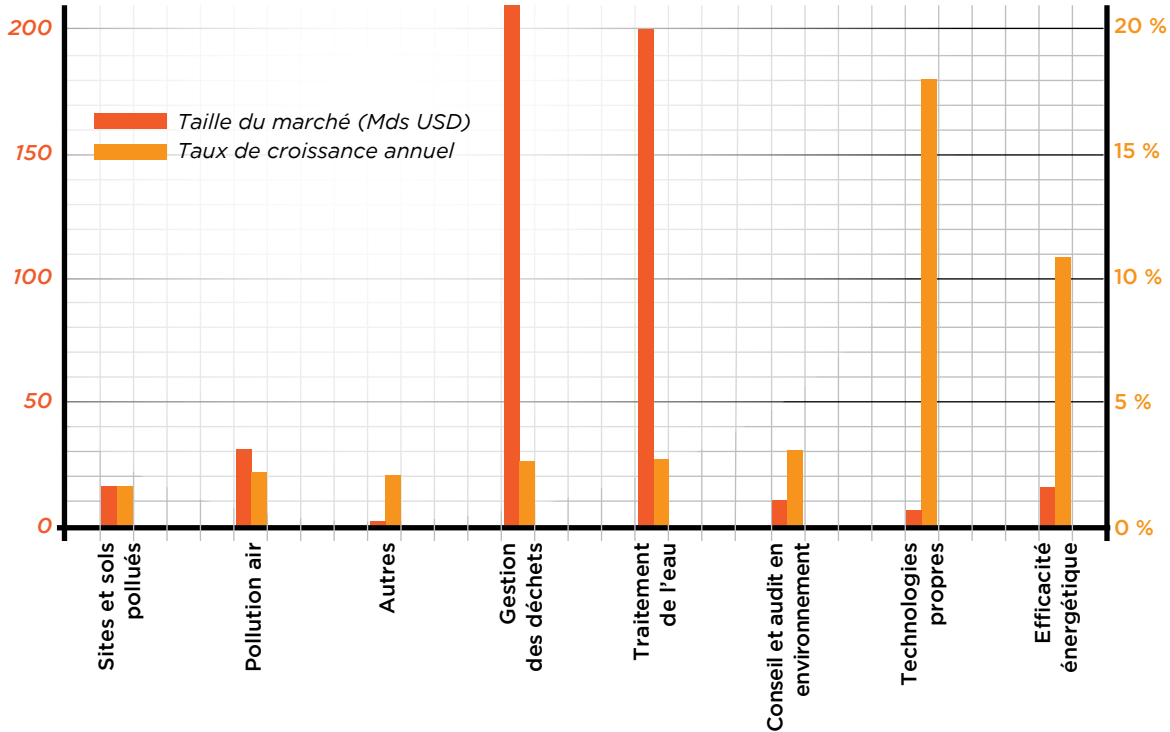
Le secteur de l'**EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE** connaîtra ainsi une croissance élevée, surtout dans les pays développés, mais aussi dans les pays en voie de développement au fur et à mesure de l'implantation de politiques publiques visant à gérer de façon optimale les ressources énergétiques. L'augmentation des coûts de l'énergie et la raréfaction des ressources, de même que le protocole de Kyoto, sont des raisons pouvant expliquer le développement du secteur de l'efficacité énergétique. Ces nouveaux secteurs représentent donc un **POTENTIEL IMPORTANT DE CROISSANCE** au niveau mondial.

Les secteurs historiques continueront néanmoins à croître grâce à leur développement sur les marchés des pays en voie de développement et grâce au perfectionnement de ces services dans les pays développés.



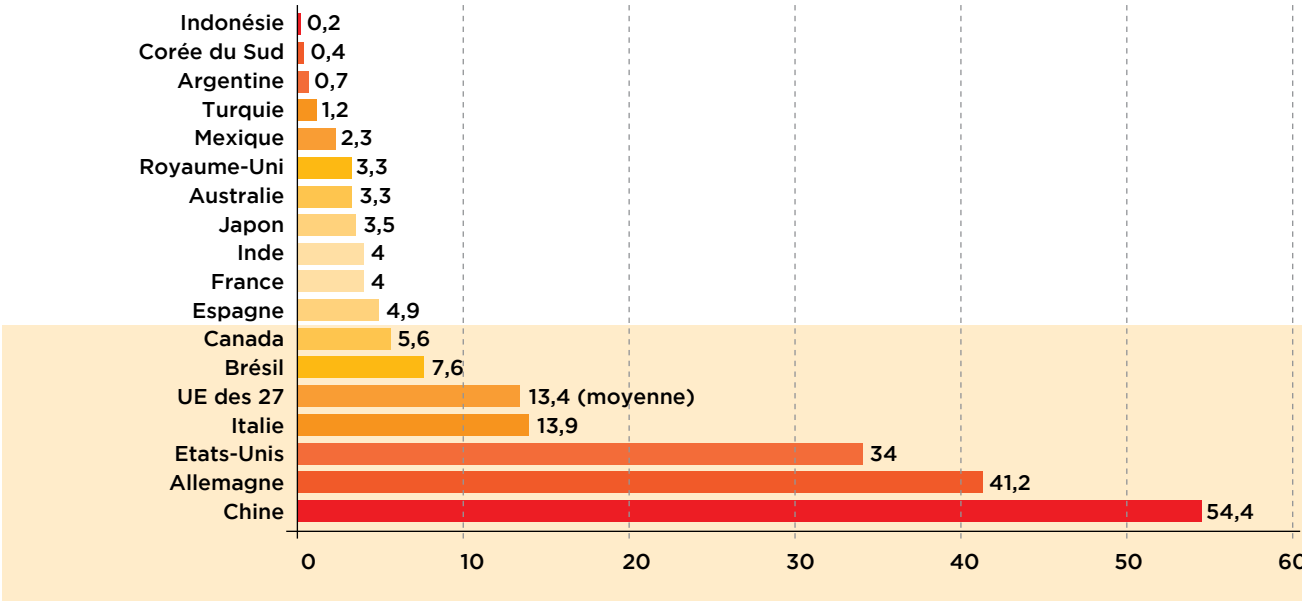
Photo : © Chantal Reiss
¹²Les technologies propres sont celles dont les performances sont meilleures que la technologie classique pour une fonction équivalente, exemple une pompe ou un réacteur qui pour le même rendement consommerait moins d'énergie.

Figure 7 Les secteurs historiques et les secteurs émergents des écotechnologies¹³



La croissance de ces secteurs émergents est d'autant plus forte que c'est dans ces secteurs que les investissements sont les plus importants. Pour exemple, les montants investis dans les énergies propres en figure 8.

Figure 8 Les investissements dans les énergies propres en 2010 (en mds de \$)¹⁴



¹³Source: Global Environment Markets and the UK environmental Industry Opportunities to 2020, 2005. Citée par Lettre numéro 70 Trésor Eco
¹⁴Source : «Quelques chiffres clés sur les Cleantech», Ernst & Young

Un secteur français stimulé par un cadre réglementaire incitatif et des leaders mondiaux

Un marché français en pleine expansion

De la même manière que le marché mondial, le marché français des écotechnologies connaît une croissance forte depuis plusieurs années. Après un ralentissement en 2009, le secteur des écotechnologies connaît en 2010 un taux de croissance de sa production de biens et services **SUPÉRIEUR AU TAUX DE CROISSANCE DU RESTE DE L'ÉCONOMIE**, de l'ordre de 8,5 % (3,5 % pour l'ensemble de l'économie). La production de ce secteur s'élève ainsi à 69,9 milliards d'euros, soit 2 % de la production totale française¹⁵.

Les exportations s'élèvent quant à elles à 6,1 milliards d'euros, soit une augmentation de 36 % par rapport à 2009. Ces exportations d'écotechnologies représentent aujourd'hui 1,2 % des exportations françaises, la France étant par ailleurs le **QUATRIÈME EXPORTATEUR MONDIAL D'ÉCOTECHNOLOGIES** derrière les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon. Les importations connaissent une hausse similaire (+36 % par rapport à 2009) pour atteindre 5 milliards d'euros. En conséquence, la balance commerciale du secteur français des écotechnologies est **EXCÉDENTAIRE** à hauteur de 1,1 milliards d'euros.

En 2010, le secteur des écotechnologies représente en France **452 600 EMPLOIS** en équivalents temps plein (cf. annexe 5), soit 4,5 % de plus qu'en 2009, alors que l'emploi total, toutes branches confondues, reste stable sur la période.

Cette forte croissance est soutenue notamment par la filière des énergies renouvelables où on observe une hausse de l'emploi de 19 % entre 2009 et 2010. Selon les projections du Boston Consulting Group, les écotechnologies représenteraient en France un potentiel de 50 milliards d'euros supplémentaires d'activité, et 280 000 nouveaux emplois, à l'horizon 2020 (cf. Figure 9).



Photo : Vis d'Archimède brevetée par NSC, © NSC Schlumberger

¹⁵Source : «Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2010», Commissariat Général au Développement Durable, mars 2012

En France, les éco-entreprises sont davantage tournées vers des **ACTIONS CURATIVES** visant à la maîtrise de la pollution, au détriment d'actions préventives ayant pour objectif la gestion optimale et durable des ressources.

En effet, les **SECTEURS TRADITIONNELS** de l'eau et des déchets représentent chacun 20 % de la production totale des éco-entreprises, et respectivement 21 % et 22 % de l'emploi total dans les éco-activités¹⁶.

Figure 9 Production, commerce extérieur et emplois dans les éco-activités en 2010¹⁷

	Production (en millions d'euros)	Exportations (en millions d'euros)	Importations (en millions d'euros)	Emplois (en équivalent temps plein)
Protection de l'environnement	37 200	900	800	267 700
Pollution de l'air	1 300	150	200	7 400
Eaux usées	14 400	550	450	95 500
Déchets	14 100	100	0	97 500
Déchets radioactifs	700	100	50	2 900
Réhabilitation des sols et des eaux	3 800	0	0	35 700
Bruit	1 800	0	100	16 400
Nature, paysage, biodiversité	1 100	0	0	12 300
Gestion des ressources	24 300	5 150	4 150	125 100
Gestion durable de l'eau	1 000	200	150	6 500
Récupération	7 900	4 050	1 400	33 100
Maîtrise de l'énergie	3 000	200	350	23 000
Energies renouvelables	12 400	700	2 250	62 500
Activités transversales	8 300	0	0	60 000
Services généraux publics	2 900	0	0	28 900
R&D	2 800	0	0	17 800
Ingénierie	2 700	0	0	13 100
Total	69 900	6 050	4 950	452 600
Evolution 2010/2009	8,5 %	36,0 %	35,6 %	4,5 %
Evolution moyenne annuelle 2010/2004	6,0 %	8,5 %	12,8 %	3,4 %
Evolution toutes branches, France entière 2010/2009	3,5 %	11,6 %	13,1 %	0,1 %
Evolution toutes branches, France entière moyenne annuelle 2010/2004	2,8 %	2,2 %	3,9 %	0,4 %

Les filières françaises peuvent être classées en trois catégories¹⁸, selon leurs perspectives d'évolution (cf. Annexe 4) :

● **PREMIER PILIER (LES PARIS TECHNOLOGIQUES)** : véhicule décarboné, solaire photovoltaïque de 3^e génération, éolien (dont offshore), capture et stockage du CO₂, ainsi que les bioénergies de 3^e génération, l'énergie thermique des mers.

● **DEUXIÈME PILIER (LES FILIÈRES EN CROISSANCE)** : efficacité énergétique des bâtiments (rénovation thermique, équipements de chauffage), biomasse, recyclage et valorisation énergétique des déchets, biocarburants, dépollution des sites, et protection du milieu marin.

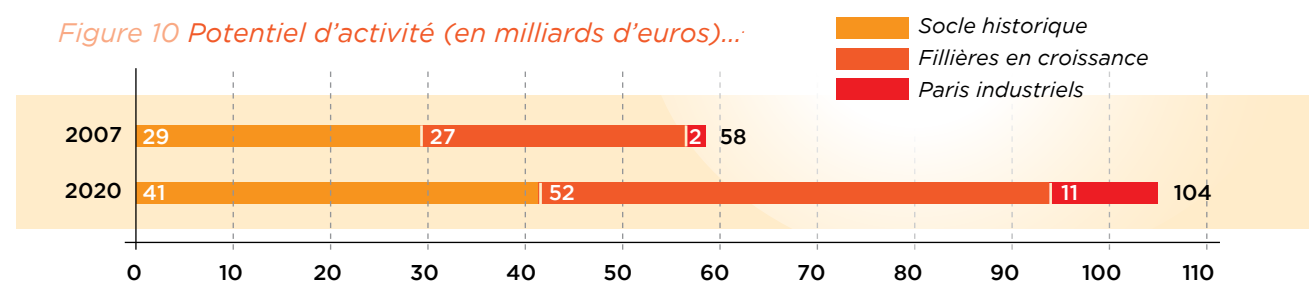
● **TROISIÈME PILIER (LE SOCLE HISTORIQUE)** : gestion des déchets, eau et assainissement, préservation des milieux naturels et de la biodiversité, traitement de l'air et du bruit.

¹⁶Source : Commissariat Général au Développement Durable, mai 2012

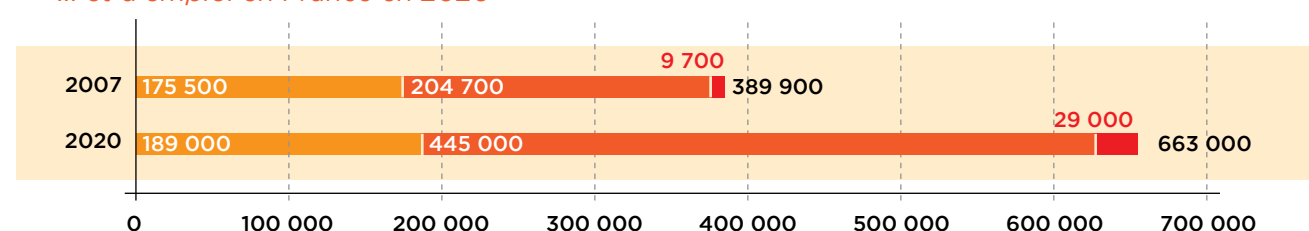
¹⁷Source : Commissariat Général au Développement Durable, mars 2012

¹⁸Source : Rapport «Le développement des éco-industries en France à travers les missions confiées aux pôles de compétitivité», Hélène Serveille et Claude Trink, janvier 2011

Figure 10 Potentiel d'activité (en milliards d'euros)...



... et d'emploi en France en 2020¹⁹



LE PREMIER PILIER : LES PARIS INDUSTRIELS DE LA FRANCE

Une baisse des coûts est attendue pour le solaire photovoltaïque, grâce au développement de la 3^e génération, le photovoltaïque organique. Ce secteur représente potentiellement un marché mondial de 100 milliards d'euros en 2020. L'enjeu en France est de renforcer la R&D afin d'élaborer des matériaux plus performants, de meilleure qualité et moins polluants.

La filière de **CAPTURE ET STOCKAGE DU CO₂** a quant à elle un potentiel de marché mondial de 100 milliards d'euros en 2020 qu'il conviendrait d'exploiter. La filière française est déjà bien positionnée en matière de R&D et d'ingénierie industrielle, il lui faudra **DÉVELOPPER CE POTENTIEL À L'EXPORT**. Il est également nécessaire de mettre en place une **POLITIQUE SPÉCIFIQUE** pour développer la filière du **VÉHICULE DÉCARBONÉ**. Il s'agit des véhicules hybrides rechargeables, des véhicules tout électriques, des véhicules à pile

à combustible et des véhicules thermiques. Le véhicule décarboné représente ainsi un marché européen de 40 milliards d'euros à l'horizon 2020 et sera complémentaire de l'amélioration des véhicules traditionnels.

Si la France est peu présente sur le marché mature de l'éolien terrestre, elle est cependant bien positionnée sur le **MARCHÉ PORTEUR DE L'ÉOLIEN OFFSHORE**, dont le potentiel de marché s'élèvera à 20 milliards d'euros en 2020. Un premier appel à projets pour l'éolien offshore a ainsi été lancé en juillet 2011, afin d'équiper les côtes françaises de 500 à 600 éoliennes pour une production de 3 GW, soit la consommation de 1,75 % de la population française. Le consortium mené par EDF et Alstom a remporté trois des cinq sites proposés par l'appel à projets. Un deuxième appel à projet pour l'éolien offshore est prévu au second semestre de 2012.

LE DEUXIÈME PILIER : LES FILIÈRES EN FORTE CROISSANCE

Il s'agit pour la France d'exploiter le potentiel très important de la filière de **L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS**. Le bâtiment représente en effet **43 % DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET 18 % DES ÉMISSIONS DE CO₂**. Avec une forte rentabilité économique et environnementale, le marché de la rénovation devrait atteindre 20 milliards d'euros en 2020.

PREMIÈRE SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE en France, la filière de **LA BIOMASSE** est créatrice d'emplois et d'activités en zones rurales.

Enfin, avec 13 milliards d'euros de matières recyclées en 2008, la filière du **RECYCLAGE ET DE LA VALORISATION DES DÉCHETS** est soutenue par le biais de leviers fiscaux ou d'investissements industriels. L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a ainsi mis en place des Appels à Manifestation d'Intérêt (AMI) ou gère ceux du PIA (Programme des Investissements d'Avenir) afin de promouvoir et soutenir des projets innovants dans le secteur du recyclage et de la valorisation des déchets.

LE TROISIÈME PILIER : LES SECTEURS HISTORIQUES

Dans le domaine de **L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT**, la France est déjà très bien positionnée, avec des **LEADERS MONDIAUX** (Veolia Environnement et Suez Environnement). Même si le marché français est mature, cette filière représente un marché mondial potentiel de 650 milliards en 2020, qu'il faudra conquérir en renforçant le leadership technologique français et en soutenant son développement à l'international.

Sur le marché émergent de la **PRÉSERVATION DES MILIEUX NATURELS ET DE LA BIODIVERSITÉ**, la France a la possibilité de se positionner en leader grâce à ses entreprises du secteur de l'environnement et à son ingénierie publique ou privée.

Les figures présentées en Annexe 6 présentent la position de la France pour chaque secteur sur chacun des trois piliers par rapport aux leaders mondiaux.

¹⁹Source : «Développer les éco-industries en France», The Boston Consulting Group, décembre 2008

Les éco-entreprises françaises : leaders mondiaux et PME

Le paysage des éco-entreprises, dont l'activité est tournée vers la production et la vente d'écotechnologies, se décompose en France de la manière suivante²⁰ :

- **DEUX GROUPE LEADERS INTERNATIONAUX** qui proposent une offre globale de services dans les filières de l'eau et des déchets : Veolia Environnement et Suez Environnement. Ces entreprises occupent les deux premiers rangs mondiaux dans leur secteur et possèdent un large réseau de filiales spécialisées sur l'ensemble du territoire français.
- **DES GROUPE «CHALLENGERS» DE POIDS** : il s'agit d'entreprises telles que SAUR (gestion de l'eau et des déchets), Nicollin (gestion des déchets), Serpol

(traitement des pollutions et des déchets), Séché (traitement et stockage des déchets), ou CNIM (traitement des déchets, de l'air, de l'eau, mise en conformité de chaudières industrielles).

- **UN TRÈS GRAND NOMBRE DE PME ET TPE** qui adoptent soit une stratégie de niche grâce à des compétences technologiques pointues dans un domaine, soit une stratégie de diversification qui réduit ainsi les risques liés à la spécialisation dans un seul secteur.

En 2011, les grands groupes français industriels se sont montrés particulièrement actifs en matière d'investissement dans les écotechnologies, certains se renforçant notamment à l'international grâce à des acquisitions.

Figure 11 Les leaders du domaine des écotechnologies et les investisseurs les plus actifs²¹

Domaine d'activité	Entreprises
Energies renouvelables et biocarburants	Air Liquide, Alstom, Areva, Axa, EDF Energies Nouvelles, GDF Suez, Mersen, Saint-Gobain, Technip, Total, Veolia Environnement, Vinci
Bâtiment vert et efficacité énergétique	Bouygues, Saint-Gobain, Schneider Electric
Gestion de l'eau et recyclage	Suez Environnement, Veolia Environnement
Captage et transport de CO2	Alstom, Total
Transport et éco-mobilité	Bolloré, PSA Peugeot Citroën, Renault, SNCF, Vinci
Smart grids ²²	Alstom, EDF

Un cadre législatif et des politiques publiques incitatifs pour le secteur des écotechnologies

Pour le secteur des écotechnologies, le cadre législatif et réglementaire ainsi que les politiques publiques ont un rôle majeur de **STIMULATION DE LA DEMANDE ET DE SOUTIEN À L'OFFRE**.

Au niveau européen, la tendance est à un cadre législatif pour l'environnement de plus en plus strict et donc de plus en plus stimulant pour le secteur des écotechnologies. Ainsi, **LE 6^e PLAN D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT DE 2001** a été accompagné d'une série de réglementations et plans d'actions :

- Le plan d'actions **ETAP** (Eco-Technologies Action Plan) : objectif de développement des écotechnologies
- Le règlement **REACH** (Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals) : objectif de réglementation des produits chimiques
- Le programme **CAFE** (Clean Air For Europe) : objectif de lutte contre les problèmes liés à la dégradation de la qualité de l'air.

Ces réglementations européennes peuvent être directement applicables sur le territoire français (règlement) mais doivent souvent faire l'objet d'une transcription en droit français (directive).

On peut aussi citer l'exemple du marché des biocarburants en Europe qui s'est développé à la suite de la directive européenne de 2003 fixant un objectif de 5,75 % de biocarburants incorporés aux carburants classiques pour l'année 2010.

La réglementation française a historiquement soutenu de manière forte les entreprises des **SECTEURS HISTORIQUES** de l'eau et des déchets. Cependant elle tend à présent à favoriser l'ensemble de la filière et notamment les nouveaux secteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique afin d'optimiser leur développement. Ainsi, la **STRATÉGIE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (SNDD)** définit pour la période 2010-2013 les orientations à privilégier afin d'inciter les acteurs à développer des projets favorables à une économie verte (cf. Annexe 7). Le régime cadre exempté de notification N°X63/2008 (cf. Annexe 8) prévoit ainsi les différentes aides par lesquelles les pouvoirs publics peuvent soutenir les entreprises en matière de protection de l'environnement.

En 2007, le **GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT** précise quatre objectifs principaux pour la France : diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, devenir l'économie la plus efficiente en carbone de l'Union Européenne d'ici 2020, participer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de l'Union Européenne et porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de la consommation d'énergie finale d'ici à 2020. Dans cette optique, le Grenelle incite par exemple à une amélioration de la performance énergétique des bâtiments par le biais du Plan Grenelle Bâtiment. Ces mesures visent à renforcer la demande en termes de biens et services environnementaux.

²⁰Source : Rapport Chambolle, 2006
²¹Source : «Panorama des cleantech en France en 2012», Greenunivers.com, janvier 2012
²²Réseaux d'électricité capables d'intégrer de manière intelligente le comportement et les actions des différents utilisateurs afin de maintenir une fourniture d'électricité efficace, durable, économique et sécurisée.

L'absence de pilotage des filières industrielles au niveau national, et en particulier pour les plus stratégiques d'entre elles a été constatée lors des **ETATS GÉNÉRAUX DE L'INDUSTRIE**. La création des **COMITÉS STRATÉGIQUES DE FILIÈRE** vise à combler ce déficit de structuration des filières industrielles en France, en proposant un lieu de concertation permettant de définir des stratégies de filière partagées entre ses acteurs. Au niveau régional sur le même constat, les Préfets de Région ont identifié les filières prioritaires pour lesquelles des **COMITÉS STRATÉGIQUES DE FILIÈRES RÉGIONALES** (CSFR) étaient à mettre en place.

La filière Eco-industries est l'une des 11 filières identifiées lors des Etats Généraux de l'Industrie. Le **COSEI**²³, lancé en juillet 2008, a évolué pour devenir le Comité Stratégique de Filière Éco-industries dans le cadre de la Conférence Nationale de l'Industrie (décret du 3 juin 2010). Il est en charge de définir une feuille de route de politique industrielle pour les éco-industries. Depuis décembre 2009, il compte 5 groupes de travail :

- valorisation industrielle des déchets,
- eau et assainissement,
- production d'énergie renouvelable,
- réseaux électriques intelligents et stockage de l'énergie,
- bâtiment à faible impact environnemental.

Le plan «**ECOTECH 2012**» né en 2008 des travaux du COSEI a eu pour objectif le développement des filières stratégiques du domaine des écotechnologies à travers les mesures citées en Annexe 9.

Le programme d'actions «**AMBITION ECO-TECHS**» pour les filières industrielles vertes lancé le 13 janvier 2012 a renforcé la démarche. Ce programme recense 87 actions mises en œuvre dès 2012 pour favoriser le développement des filières des éco-industries. Ces mesures s'articulent principalement autour de trois axes forts, que sont **LE SOUTIEN À L'INNOVATION, LE SOUTIEN À L'EXPORT, ET L'ACCOMPAGNEMENT DES PME VERTES**. (cf. Annexe 10)

*Nota : en Alsace, l'analyse du tissu économique a conduit à retenir les filières stratégiques suivantes : chimie, écotechnologies, agro-alimentaire, mobilité, TIC, industrie du médicament et autres technologies de santé. Il est prévu la création de Comités Stratégiques de Filière Régionaux pour les 4 premières filières. Le fonctionnement du **CSFR ECOTECHS ALSACE** est détaillé page 44.*

De façon complémentaire, d'autres dispositions stimulent le domaine des écotechnologies, comme la mise en place de l'**OBLIGATION D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ** (article 10 de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité). EDF et les autres distributeurs privés ont une obligation de rachat de l'électricité produite à partir de sources renouvelables sur le sol national, si le producteur en fait la demande.

Par ailleurs, la Directive sur la performance énergétique des bâtiments a rendu obligatoire le **DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (DPE)** et son affichage, pour toute transaction immobilière.

Enfin, les **CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE** ou certificats blancs (loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique) ont pour objectif une réduction moyenne annuelle de 2 % de l'intensité énergétique à l'horizon 2015. Il s'agit d'inciter les vendeurs d'énergie à atteindre ces objectifs soit par des économies sur leurs installations soit par des économies réalisées par leurs clients.

Le **PROGRAMME DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA)** a également fait du développement durable et de l'énergie l'une de ses sept priorités stratégiques, allouant à cet objectif 5,1 milliards d'euros.

De même, par le biais d'**APPELS À PROJETS (AAP)**, tous les ans depuis 2009, la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS), OSEO et l'ADEME soutiennent le développement des écotechnologies. L'ANR (Agence Nationale de Recherche) lance quant à elle son **PROGRAMME ECOTECHNOLOGIES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (PRECODD)**, qui vise à favoriser et financer les partenariats entre les principaux acteurs du secteur des écotechnologies.



Photo : construction bois © ADEME : gest'énergie

²³Le COSEI est l'instance de concertation entre les entreprises de l'environnement et les pouvoirs publics ; il fait le point sur les attentes des professionnels et les actions menées par les ministères en faveur des éco-industries.

Les PME des écotechnologies bien implantées en Alsace autour de 5 secteurs clés

Un secteur bien implanté

Le secteur des écotechnologies est bien représenté en Alsace et offre d'importantes perspectives de croissance. La région compte en effet près de **560 ÉCO-ENTREPRISES**, réalisant un chiffre d'affaires annuel de 10,45 milliards d'euros et générant plus de 45 000 emplois²⁴.

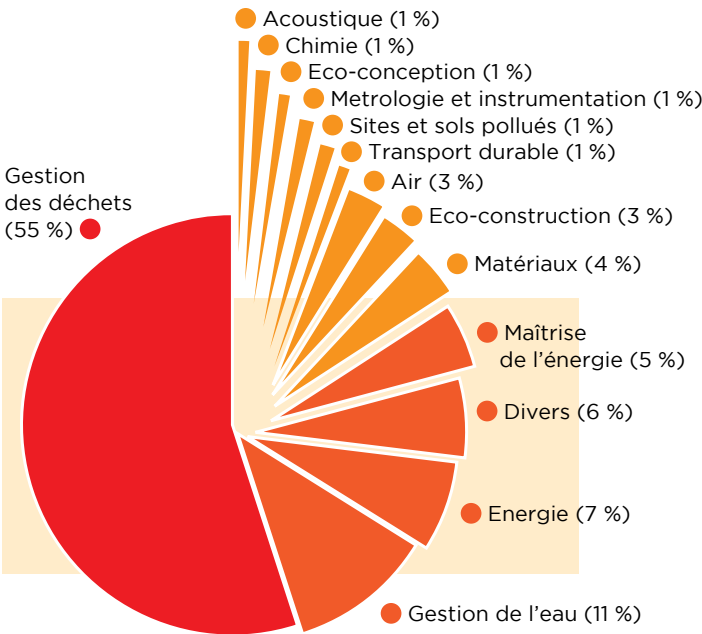
Deux secteurs historiques sont fortement développés en Alsace, représentant près de 70 % des entreprises du territoire : la **GESTION DES DÉCHETS ET LA GESTION DE L'EAU**. On compte en effet 315 entreprises dans la

filière des déchets et 62 entreprises dans celle de l'eau, avec notamment la présence d'établissements de leaders mondiaux comme Veolia Environnement et Suez Environnement.

Le troisième secteur à fort potentiel est celui de l'**ÉNERGIE ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE** qui concentre 12 % des éco-entreprises alsaciennes. Il englobe de façon générale la thématique du bâtiment durable, regroupant les filières des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique notamment.

Figure 12 La répartition en nombre d'établissements des éco-activités en Alsace²⁵

En termes de CA, on observe la prédominance de la filière des déchets qui concentre **59 % DU CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL DES ENTREPRISES**, soit 6,19 milliards d'euros. La filière de l'énergie génère quant à elle 20 % du chiffre d'affaires total (soit 2,12 milliards d'euros), avec des entreprises majeures telles que De Dietrich, Hager ou Osram qui représentent 4 400 emplois en Alsace. Enfin, le secteur des sites et sols pollués est également bien représenté, mais dans une moindre mesure, avec 7 % du chiffre d'affaires total et 6 % des effectifs globaux.



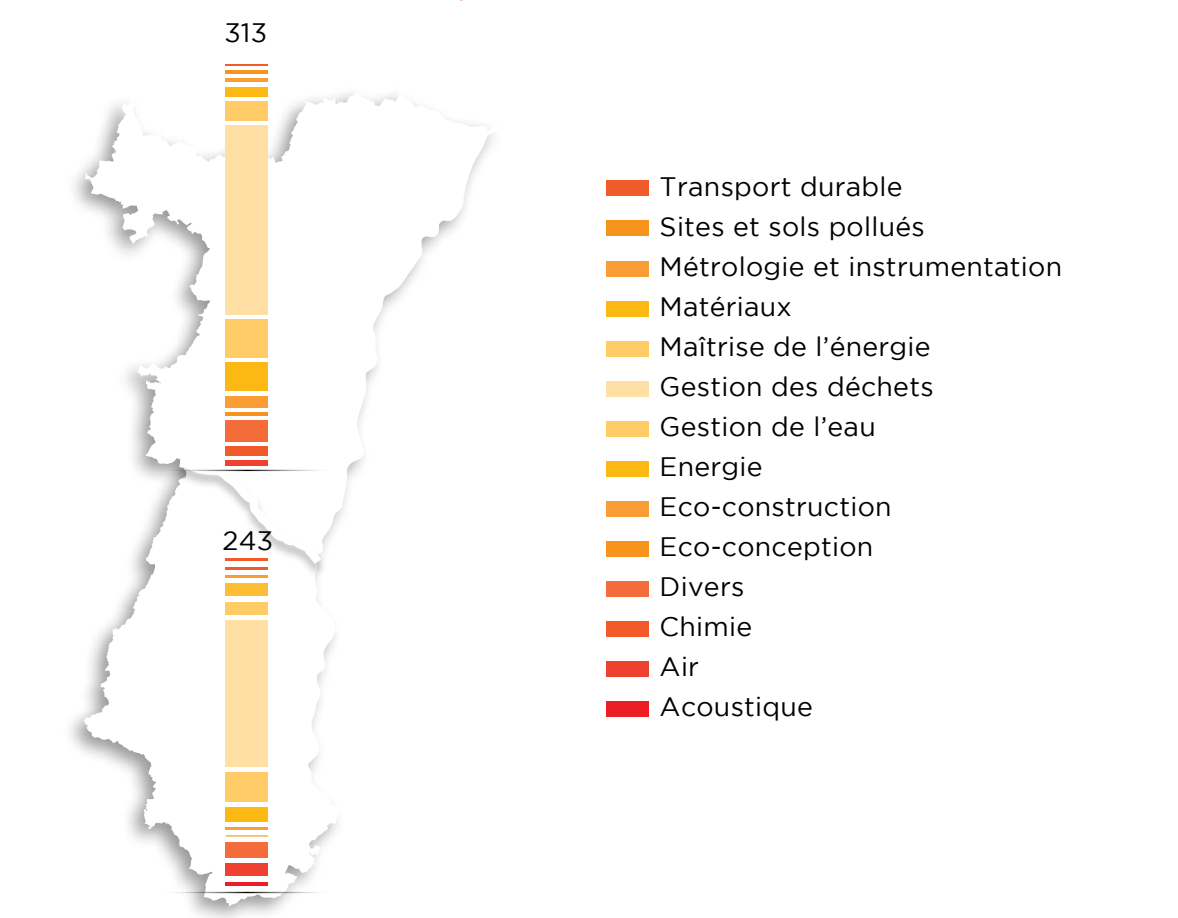
^{24, 25}Source : «Elaboration d'un plan d'actions de développement des écotechnologies en Alsace», Ernst & Young 2010

L'éco-entreprise alsacienne, généralement une PME ou une TPE

Un profil majoritaire des éco-entreprises en Alsace se dégage : plus de 80 % des éco-entreprises en Alsace sont des **TPE** ou des **PME**. En effet, 57 % des établissements ont moins de 10 salariés et 24 % des établissements ont entre 10 et 100 salariés. On retrouve particulièrement ce profil dans les

filières les plus développées, les déchets et l'énergie. Le secteur des déchets est ainsi composé à 85 % de PME ou TPE, cette part étant de 35 % pour le secteur de l'énergie. D'autres secteurs sont quant à eux composés intégralement de PME ou TPE : acoustique, éco-conception ou maîtrise de l'énergie.

Figure 13 La répartition géographique des éco-entreprises en Alsace²⁶



Les éco-entreprises sont par ailleurs **RÉPARTIES DE FAÇON RELATIVEMENT ÉQUILIBRÉE** sur l'ensemble du territoire alsacien, avec légèrement plus d'établissements dans le

Bas-Rhin (313) que dans le Haut-Rhin (243). Notons que le Bas-Rhin compte également davantage d'entreprises dans le secteur des déchets : 177 contre 143 dans le Haut-Rhin.

²⁶Source : «Elaboration d'un plan d'actions de développement des écotechnologies en Alsace», Ernst & Young 2010

Les 3 profils d'éco-entreprises dominants en Alsace

Il est possible de distinguer en Alsace trois types d'éco-entreprises, avec des caractéristiques et des enjeux différents.

LES PME OU TPE INNOVANTES OU PRIMO-INNOVANTES

Il s'agit d'entreprises jeunes, ayant souvent moins de trois ans d'existence et moins de dix salariés. Elles conçoivent, fabriquent ou commercialisent des **PRODUITS INNOVANTS OU TRÈS INNOVANTS**. Cette capacité d'innovation et le haut niveau de formation de leur main-d'œuvre constituent leur principal atout. Cette innovation a cependant un coût et il est parfois **DIFFICILE POUR CES ENTREPRISES D'OBTENIR DES FINANCEMENTS** pour leurs projets ou pour augmenter leurs fonds propres. Elles peuvent également rencontrer des difficultés à mettre leurs produits sur le marché, notam-

ment lorsqu'il leur faut obtenir une certification ou un agrément du type CSTB. Un autre frein à la mise sur le marché de leurs produits est l'absence de compétences marketing en interne. Enfin, elles se situent souvent sur un **MARCHÉ DE NICHE** qui peut s'avérer trop peu rentable du fait de sa taille et encourent le risque de se faire concurrencer ou racheter par les grands groupes du secteur. Certaines se voient toutefois offrir l'opportunité d'un financement par des business angels ou le soutien des dispositifs publics qui leur permettra de développer leur innovation plus sereinement.

LES PME OU ETI HISTORIQUEMENT PRÉSENTES SUR UN SECTEUR

Ces entreprises sont positionnées sur un **SECTEUR BIEN DÉTERMINÉ, SOUVENT HISTORIQUE**, comme le traitement des pollutions ou les déchets. Ce positionnement et leur ancienneté leur confèrent un atout majeur : elles bénéficient d'une notoriété et acquièrent ainsi des parts de marché relativement importantes. Leur deuxième atout réside dans la présence de centres de R&D voire de formation et de

bureaux d'études en interne. Tout l'enjeu pour ces entreprises est d'utiliser au mieux ces capacités de recherche pour **MAINTENIR UN NIVEAU ÉLEVÉ D'INNOVATION ET DE RÉUSSIR À EXPORTER LEUR PRODUCTION**. Elles doivent cependant faire face à des grands groupes qui les privent des marchés publics du secteur, d'autant plus en temps de crise où ces marchés publics peuvent se faire plus rares.

LES ENTREPRISES TRADITIONNELLES EN RECONVERSION

Il s'agit généralement d'entreprises issues de secteurs dits historiques comme le textile, l'automobile ou la mécanique, et qui décident de **CONVERTIR UNE PARTIE SEULEMENT DE LEUR ACTIVITÉ** vers les écotechnologies. Elles bénéficient souvent d'une bonne renommée dans leur secteur d'origine, due à leur ancienneté. L'enjeu pour ces entreprises réside dans leur capacité à mobiliser

leur savoir-faire historique pour innover et **CONQUÉRIR DE NOUVEAUX MARCHÉS**, où elles devront se faire connaître. Néanmoins leur reconversion peut être ralentie par des **DIFFICULTÉS FINANCIÈRES** qui sont souvent caractéristiques de ce type d'entreprises. Par ailleurs, il est nécessaire que leur main d'œuvre spécialisée, et souvent vieillissante, parvienne à s'adapter à ces nouvelles activités.

Les cinq secteurs clés pour demain

Deuxième région la plus industrialisée de France, l'Alsace dispose d'un tissu industriel important dans les secteurs du **BÂTIMENT, DES TRANSPORTS, DE LA CHIMIE ET DES MATÉRIAUX**. Les thématiques clés retenues pour le développement des écotechnologies

sur le territoire alsacien sont ainsi très proches de ces filières industrielles historiques. Il s'agit désormais d'accompagner la mutation de ces secteurs historiques vers une intégration croissante des écotechnologies.

LE BÂTIMENT DURABLE

L'Alsace possède dans ce secteur **UN RÉSEAU D'ACTEURS RECONNUS** sur l'ensemble de la filière de l'éco-construction en général (architectes, bureaux d'études, vente et installation de solutions ENR, construction de maisons bioclimatiques, producteurs et distributeurs de matériaux naturels, fabricants d'équipements, promotion immobilière HQE...). Plus particulièrement, elle dispose d'acteurs présents sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la filière de **L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LE BÂTIMENT**, principalement des artisans, mais aussi des PME, entreprises de taille intermédiaire (ETI) et grands groupes. L'ensemble du secteur de la construction en Alsace représente 36 000 emplois et 6 000 entreprises²⁷.

Il s'agit d'un secteur industriel qui a entamé sa reconversion et offre de **FORTS POTENTIELS DE CROISSANCE** puisque les travaux de rénovations concernent 850 000 logements anciens et qu'il sera nécessaire de construire 120 000 logements neufs à l'horizon 2020²⁸. La région Alsace dispose par ailleurs d'atouts importants : par exemple, elle est la première région française pour la construction de panneaux de bois pour l'aménagement intérieur.

Ce réseau d'acteurs, mené par **LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ ALSACE ENERGIVIE**, compte des leaders reconnus comme Soprema, Osram, Hager ou Mathis.



Photo : La Maison AA Natura à énergie positive exposée place Kléber, © Natura Concept
^{27, 28}Source : Bilan d'activité 2010-2011 Pôle Alsace Energivie

LA GESTION DES EAUX

Le chef de file est le **PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ HYDREOS**, qui couvre à la fois l'Alsace et la Lorraine. Les deux régions disposent de longue date de capacités d'innovation portées par des entreprises, dont plusieurs – grandes et moins grandes – sont leaders mondiaux dans ce domaine, et des laboratoires de recherche de rayonnement international. On note :

- 2500 chercheurs publics et privés (Universités de Strasbourg, de Lorraine, de Haute Alsace, CNRS, INSERM, INRA, INRIA, Saint Gobain PAM, Nestlé, IRH, Millipore...), avec 7 thématiques d'excellence : la sécurité sanitaire de l'eau (1/3 du potentiel français), la connaissance et la maîtrise des impacts sanitaires du transport et du conditionnement de l'eau, la connaissance des pollutions, la connaissance et la gestion des milieux, la mesure en continu de paramètres de la qualité des eaux et les compétences en sciences humaines et sociales.

LA CHIMIE DURABLE

La filière de la chimie, importante en amont et **TRANSVERSALE** par rapport aux autres filières (y compris celle des écotechnologies), est fortement représentée sur le territoire alsacien. Elle dispose en effet d'un **TISSU DENSE D'ACTEURS**, notamment de recherche. La chimie a un rôle important à jouer au regard du développement durable. L'appellation chimie durable a été retenue en Alsace, afin d'éviter tout amalgame qui viserait à opérer une opposition entre chimie verte (durable et compétitive) et chimie noire (lourde et polluante).

- Plus de 36 000 emplois industriels concernés (avec la thématique "eau" prise au sens large), dont 17 000 sur les thèmes centraux du Pôle. En Alsace notamment on trouve un leader mondial : Millipore et des PME et ETI : Endress+Hauser, IRH Environnement, Bürkert SAS ou Burgeap.

- 4 000 étudiants sur les thématiques «eau» (2008-2009) répartis entre universités et écoles (ENGEEES, ENSG,...) et composés pour 3/4 de masters et doctorants (75 thèses par an). Tous les acteurs de la formation de l'eau et de ses domaines connexes sont mobilisés en appui de 24 UMR (Unité Mixte de Recherche). Ce réseau de formation a une pratique bien ancrée de l'international (Allemagne, Suisse, Russie...) et des accords d'échanges avec l'Espagne, l'Amérique du Nord, l'Italie et le Luxembourg. Une chaire d'entreprise SUEZ Environnement-ENGEEES a été créée en février 2009 à Strasbourg.

La chimie durable est diffuse sur le territoire alsacien. On n'y retrouve pas de véritables leaders sur cette thématique, même si quelques entreprises remarquables y sont représentées (Westrand, Roquette, Nature et Harmonie ou CINE).

Il s'agit d'un secteur difficile à appréhender et à représenter dans la mesure où les entreprises ne consacrent pas la totalité de leur activité à la chimie durable, mais développent plutôt des produits spécifiques ou modifient leurs procédés.

LES ÉCO-MATÉRIAUX

Il s'agit d'une filière transversale, qui joue un rôle important en amont des autres filières. Elle peut en effet **CRÉER DES SYNERGIES** entre les différentes filières des écotechnologies, notamment avec celles du bâtiment durable et de la mobilité durable. Elle s'appuie sur le **PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ FIBRES** mais également sur d'autres réseaux du territoire comme le pôle Textile ou Fibois. Il y a réellement une spécificité

régionale sur cette filière, en matière de **TISSU INDUSTRIEL** et de **CAPACITÉS DE RECHERCHE**. Si la filière manque globalement de leaders visibles, il faut cependant noter qu'une priorité est donnée aux marchés du bâtiment, des transports et de la protection des biens et de la personne, qui comptent quant à eux des leaders en Alsace (Kermel, Protecnic et DHJ pour la partie protection de la personne).

LA MOBILITÉ DURABLE

Le domaine des **MOYENS DE TRANSPORTS TERRESTRES** est particulièrement important et développé en Alsace. La région dispose en effet de leaders dans l'industrie automobile (PSA - Mulhouse, Schaeffler, TRW, ...) ainsi que dans l'**INDUSTRIE FERROVIAIRE** (Alstom Transport, Vossloh Cogifer, ...).

Au-delà des véhicules, le secteur de la mobilité compte également de nouveaux acteurs qui auront sans aucun doute un rôle essentiel à tenir dans les prochaines années : les **FABRICANTS D'INFRASTRUCTURES** de recharge des véhicules hybrides et électriques (Hager et Sew-Usocom en Alsace), ou encore les **FABRICANTS DE MOYENS DE COMMUNICATIONS** intelligents véhicule-véhicule et véhicule-infrastructure, ainsi que de nouvelles solutions de mobilité, d'inter-modalité et de multi-modalité (Orange, APRR, EUROVIA, TELEMOTIVE AG, AXESSIM, ...).

En intégrant ces nouveaux acteurs, les industries des moyens de transports (automobile, ferroviaire, ...), et les sociétés de service gravitant autour, l'Alsace compte aujourd'hui 357 entreprises et 52 238 emplois²⁹.

Il y a des enjeux essentiels pour le futur et des opportunités qui seront à saisir. Le **PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ VÉHICULE DU FUTUR** en est un des acteurs principaux. Grâce au pilotage et à l'investissement de ce Pôle, une plate-forme de tests de solutions intelligentes pour les transports (PVF-ITS) a été mise en place à Lure (71). Elle est opérationnelle depuis début 2012. En lien avec cette plate-forme, une **ZONE D'EXPÉRIMENTATION EN MILIEU URBAIN A ÉTÉ RETENUE À STRASBOURG**.



Photo : © Scope - Fotolia.com

²⁹Données 2010 issues de la cartographie du Pôle Véhicule du Futur

Un environnement favorable pour les éco-entreprises en Alsace

Partageant la même sensibilité aux problématiques environnementales que ses voisins l'Allemagne et la Suisse, l'Alsace est depuis plus de 10 ans une région pionnière et en pointe dans les domaines de l'environnement et du développement durable. A la convergence des principaux marchés européens, la région bénéficie de nombreux atouts pour les éco-entreprises et les écotechnologies.

Plusieurs **PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ** couvrent les domaines de la croissance verte que ce soit dans les secteurs de l'eau, du bâtiment à énergie positive, des biomatériaux et du véhicule du futur. En rassemblant des entreprises, laboratoires de recherche et établissement de formations, les pôles créent des synergies entre les acteurs et permettent, entre autre, l'émergence de projets collaboratifs et innovants. D'autres **GRAPPES ALSACIENNES OU RÉSEAUX** sont impliqués dans les écotechnologies et travaillent en collaboration avec les pôles de compétitivité sur les actions de mise en relation avec le monde de la recherche ou des financeurs par exemple.

Un écosystème de grappes dense et diversifié

LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Selon la définition gouvernementale, «un pôle de compétitivité est sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale pour mettre en œuvre une

Avec un **SYSTÈME DE FORMATION COMPLET ET PERFORMANT** adapté aux besoins des entreprises, l'Alsace attire 67 000 étudiants dans deux Universités et une quinzaine de grandes écoles. 750 ingénieurs sont formés chaque année dans de très nombreuses disciplines. Dans le domaine de l'environnement, il existe une cinquantaine de formations en Alsace, que ce soit jusqu'au niveau baccalauréat (17 parcours) que post baccalauréat (31 parcours). A ces cursus longs il faut ajouter près de 160 stages et formations courtes thématiques (eau, déchets, énergie, air, bruit, droit, aménagement....).

Enfin, la recherche publique alsacienne est **SPÉCIALISÉE ET RECONNUE**, les laboratoires alsaciens concentrent notamment leurs recherches sur la santé, les biotechnologies, la chimie et les matériaux et représentent 60 % des effectifs de recherche au niveau régional.

stratégie commune de développement. Cette stratégie est destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un ou plusieurs marchés.»³⁰



Ce pôle de compétitivité alsacien, labellisé en mai 2010, est consacré à la **CONSTRUCTION DURABLE ET NOTAMMENT LES BÂTIMENTS À «ÉNERGIE POSITIVE»**. La stratégie du pôle est articulée autour de quatre points principaux : la conception et la construction des ouvrages, les équipements de production d'énergie, les systèmes de contrôle-commande et la mise sur le marché de ces nouvelles solutions. Ce pôle est composé de 116 membres, dont 5 grands groupes, 14 ETI et 79 TPE/PME ainsi que des écoles, laboratoires, et organisations professionnelles. Le **SECTEUR DU BÂTIMENT À «ÉNERGIE POSITIVE»** représenterait 13 000 emplois dans 50 entreprises (soit 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires), 500 chercheurs et 3000 étudiants en Alsace. La situation géographique au cœur du Rhin supérieur favorise les coopérations avec des régions ou pays novateurs dans ce domaine comme l'Allemagne ou la Suisse.
www.pole.energievie.eu



Ce pôle bi-régional Alsace/Lorraine est consacré au **DÉVELOPPEMENT DES NOUVEAUX MATÉRIAUX FIBREUX INNOVANTS ET «VERTS»**. Son champ d'action englobe les matériaux fibreux utilisés dans les transports, l'habitat durable et la construction, l'énergie-environnement et la santé. Il est composé de 442 membres dont 53 % sont des entreprises et concernerait potentiellement 2 500 entreprises dans les deux régions, soit 125 000 emplois ainsi que 2 500 chercheurs.
www.polefibres.fr



Le pôle de compétitivité Hydreos, bi-régional Alsace/Lorraine, a pour objectif de traiter la thématique de **LA QUALITÉ DES EAUX ET DE SON IMPACT SUR LA SANTÉ DES POPULATIONS ET DES ÉCOSYSTÈMES**. Son action est dirigée vers quatre domaines d'actions stratégiques : réseaux urbains et industriels et matériaux en contact avec l'eau, maîtrise des polluants, ingénierie des écosystèmes et de la biodiversité, agriculture et qualité de l'eau. Le secteur de la qualité de l'eau représente en Alsace/Lorraine un potentiel de 2 500 chercheurs publics et 4 000 étudiants, ainsi que 17 000 emplois. Le pôle compte 65 adhérents dont 30 PME, 13 universités ou centres de R&D, 13 acteurs institutionnels ainsi que 9 grands groupes tels que Saint-Gobain PAM, Nestlé Waters, Veolia ou Suez.
www.hydreos.fr



Créé en 2005, ce pôle bi-régional Alsace/Franche-Comté concerne le domaine des **SOLUTIONS POUR VÉHICULES ET MOBILITÉS DU FUTUR**. Il regroupe plus de 200 membres dont 183 entreprises, qui se réunissent pour trouver des solutions de mobilités, de systèmes intelligents de conduite, de véhicules et de technologies durables pour le transport terrestre. 90 projets ont déjà été financés pour un montant total de 253 millions d'euros, grâce à 119 équipes de recherche publique.
www.vehiculedufutur.com

³⁰<http://competitivite.gouv.fr>

LES GRAPPES



Ce pôle d'excellence rurale en Alsace a pour objectif la valorisation et le développement des **FILIÈRES BOIS-ÉNERGIE, BIOMASSE AGRICOLE ET GÉOTHERMIE**.

www.peren.org



Créé en 2006, le pôle alsacien Rhénatic a pour vocation de rassembler les acteurs de la filière des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) implantés sur le territoire alsacien. Les actions du pôle sont menées en direction de deux objectifs : encourager les entreprises alsaciennes à investir dans les TIC et promouvoir les compétences TIC alsacienne en améliorant la visibilité du territoire. On retrouve au sein de ce pôle le groupe d'experts **RHENERGY QUI ŒUVRE EN FAVEUR D'UNE MEILLEURE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS**.

www.rhenatic.eu



Le Biopôle de Colmar est un pôle d'excellence en agronomie et en viticulture qui regroupe treize structures de recherche, de formation ou professionnelles. Il mène des actions en faveur d'une **AGRICULTURE DURABLE NOTAMMENT LA PROTECTION ET LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU**.
<http://www.colmar.inra.fr/pages/biopole/accueil.htm>



L'objectif du pôle Air et Odeurs créé en 2011 est de favoriser les échanges et les collaborations entre les leaders alsaciens du **TRAITEMENT DE L'AIR ET DES ODEURS** notamment afin de développer leurs activités à l'export. Il rassemble sept entreprises alsaciennes de la filière : Airepur Industries, Westrand International, Europe Environnement, Greenpro, AD Scientifique, Klearios et Biowind.



Créé en 2009, le Pôle Aménagement de la Maison (PAMA) rassemble l'ensemble des acteurs de la filière afin de favoriser leurs collaborations, de stimuler l'innovation et d'assurer la visibilité de la filière alsacienne. Le PAMA collabore avec le pôle Alsace Energivie sur la thématique **BÂTIMENT DURABLE**.
<http://www.pole-amenagement-maison.fr>



Le pôle Textile Alsace, implanté à Mulhouse, a pour objectif de favoriser l'innovation, la création de synergies et le partage de compétences entre les différents acteurs de la filière. En plus des entreprises du secteur, il est notamment composé de l'Institut français du textile et de l'habillement (IFTH), l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs Sud-Alsace (Ensisa) et de l'Institut supérieur du textile d'Alsace (Ista). Il collabore avec le pôle Fibres sur des thématiques telles que l'**ÉCO CONCEPTION** mais aussi sur des **TEXTILES TECHNIQUES OU DES ÉCOMATÉRIAUX**.
www.textile-alsace.com



Le pôle Matériaux et Nanosciences d'Alsace (PMNA) a été créé en 2006 afin de favoriser l'avancée de la recherche dans le **DOMAINE DES MATÉRIAUX, NANOSCIENCES ET NANOTECHNOLOGIES** en Alsace, ainsi que le transfert de cette innovation vers l'industrie. Il est en partenariat avec 14 laboratoires alsaciens, 2 CRITT et plusieurs écoles, mobilisant plus de 500 chercheurs, enseignants ou personnels techniques.
www.pmnalsace.fr

LES RÉSEAUX



Le réseau des éco-entreprises d'Alsace est né de l'initiative conjointe des Chambres de Commerce et d'Industrie d'Alsace et de la Région Alsace. Les actions de ce réseau se développent dans deux directions : **RENFORCER LES PARTENARIATS** entre ces éco-entreprises et les laboratoires de recherche spécialisés, et organiser un **SYSTÈME D'APPUI À L'EXPORT**.
<http://www.colmar.cci.fr/environnement-et-developpement-durable/eco-entreprises-7.html>

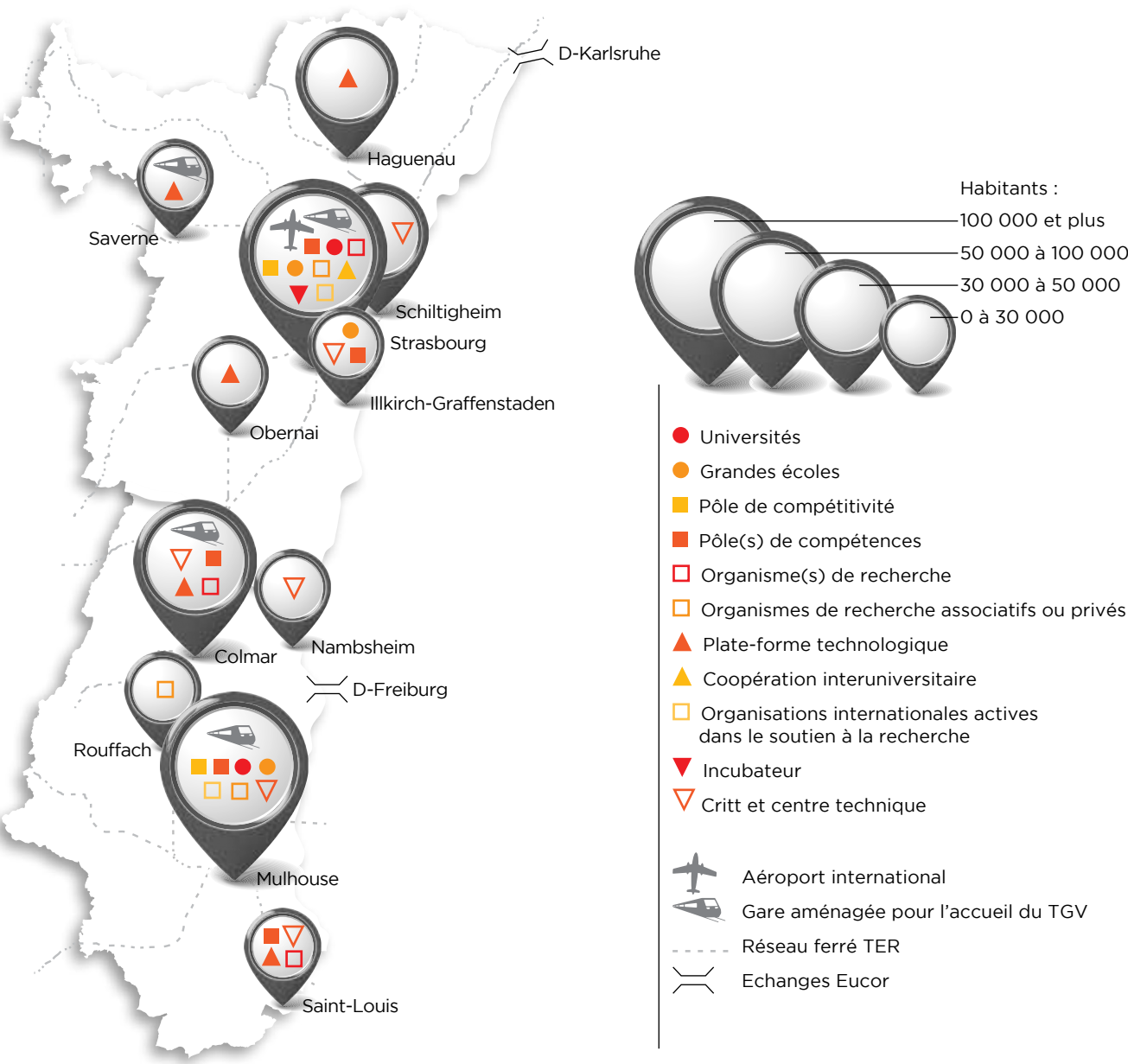


Le réseau ProEco² est une initiative provenant de dirigeants de PME alsaciennes et regroupe plus de 40 entreprises dans les **SECTEURS DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA VALORISATION DE L'ÉNERGIE**, en France et à l'international. Il compte six pôles : air, eau, déchets, énergie, bureau d'étude, équipements et process industriel.
www.proeco2.eu



Le réseau Idée Alsace (Initiatives Développement Durable) regroupe plus de 110 entreprises alsaciennes afin de faire émerger un modèle de développement plus durable. Le réseau se veut un **LABORATOIRE D'EXPÉRIMENTATION** et un **OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT** pour ces entreprises engagées dans une démarche de développement durable.
www.ideealsace.com

Figure 14 Synthèse de l'environnement des éco-entreprises en Alsace³⁷



Une offre de formation présente sur toutes les thématiques

L'OFFRE DE FORMATION ALSACIENNE EST COMPLÈTE aussi bien sur les niveaux de formation que les thématiques traitées. Le tableau ci-dessous met en avant les DIFFÉRENTES OFFRES DE FORMATION EXISTANTES SUR LES SEPT CATÉGORIES D'ÉCOTECHNOLOGIES

retenues dans le cadre de cette note. L'analyse a été réalisée à partir de la base de données établie par l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT) dans le cadre de la réalisation d'une cartographie des acteurs des écotechnologies en Alsace.

Etablissement	Filière						
	Efficacité et maîtrise de l'énergie	Production d'énergie renouvelable et captage de CO ₂	Gestion et qualité de l'eau	Gestion des déchets	Gestion et prévention des autres pollutions (air, sol, bruit)	Chimie et matériaux durables	Mobilité durable
CESI Strasbourg	●			●			
CFA Marcel Rudloff	●	●	●	●	●	●	●
CFA Schweiguth	●					●	
CFAI Alsace		●					
CFAU Mulhouse		●					
Coprotech	●	●					
ECAM Strasbourg-Europe						●	
Ecole Commerciale Privée - ECP Strasbourg	●	●	●	●	●	●	●
Ecole de Management - EM Strasbourg	●	●	●	●	●	●	●
Ecole et Observatoire de Sciences de la Terre - EOST			●		●		
ENGES			●	●	●		
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse						●	
Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg		●				●	
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg	●					●	
Ecole Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg			●		●	●	
GRETA Centre Alsace	●					●	
GRETA Haute Alsace	●	●				●	
GRETA Nord Alsace	●	●				●	
GRETA Strasbourg Europe	●	●					
INSA de Strasbourg	●	●				●	
Institut Européen pour le Conseil en Environnement	●	●	●	●	●	●	●
ITII Alsace		●					
JMC Environnement	●						
Lycée Blaise Pascal	●	●	●	●	●	●	●
Lycée des métiers de l'architecture, de la construction et du design Le Corbusier	●	●				●	
Lycée du Haut-Barr	●	●	●	●	●	●	●
Lycée Gustave Eiffel	●	●				●	
Lycée Jean Mermoz	●	●	●	●	●	●	●
Lycée Jules Vernes		●					
Lycée Louis-Couffignal	●	●				●	
Lycée Paul-Emile-Victor		●	●	●	●		
Lycée Polyvalent Louis Marchal	●	●	●	●	●	●	●
Lycée Théodore Deck	●	●	●	●	●	●	●
Pôle formation Colmar	●	●	●	●	●	●	●
Université de Haute Alsace Faculté des sciences économiques, sociales et juridiques	●	●	●	●	●	●	●
Université de Haute Alsace Faculté des Sciences et Techniques	●	●	●	●	●	●	●
Université de Haute Alsace - IUT Colmar		●	●	●	●		
Université de Strasbourg - Faculté de Chimie						●	
Université de Strasbourg Faculté de droit, de sciences politiques et de gestion	●	●	●	●	●	●	●
Université de Strasbourg - Faculté de géographie et d'aménagement			●		●		
Université de Strasbourg - Faculté de médecine					●		
Université de Strasbourg - Faculté des Sciences de la Vie						●	
Université de Strasbourg - IUT Robert Schuman	●					●	
Université de Strasbourg - UFR de Physique et Ingénierie		●					

³⁷Source : «Elaboration d'un plan d'actions de développement des écotechnologies en Alsace», Ernst & Young 2010

La recherche publique alsacienne : performante et reconnue

LA RECHERCHE PUBLIQUE EN ALSACE

En plus de cette vaste offre de formation, le TERRITOIRE ALSACIEN DISPOSE, malgré des capacités de recherche privée parfois limitées, D'UNE RECHERCHE PUBLIQUE RECONNUE. Avec 15,3 chercheurs du secteur public pour 10 000 habitants, l'Alsace se classe au 6^e rang des régions métropolitaines. Elle rassemble 2,6 % des moyens en financements régionalisés et 2,8 % des personnels de la recherche publique française en 2009, Strasbourg concentrant plus de 80% de l'activité de recherche publique régionale. Les universités alsaciennes, dont 5,7 % des étudiants sont inscrits en doctorat (4,4 % en métropole), et leurs six écoles d'ingénieurs regroupent 91 unités de recherche reconnues au niveau national, dont la moitié sont des unités mixtes, associées aux organismes (CNRS, INSERM et Institut de recherche pour l'ingé-

nierie de l'agriculture et de l'environnement (ISTAE) à Strasbourg, INRA à Colmar). Dans le classement de Shangai 2011, l'Université de Strasbourg se situe dans le peloton 101-150^e rangs et est l'université de province la mieux classée³². L'UdS se place au 4^e rang français des universités et grandes écoles figurant dans le classement de Shanghai³³. Elle occupe également le 4^e rang national et le 107^e rang mondial dans le classement de l'Academic Ranking of World University en 2011 (ARWU)³⁴. Elle est étroitement associée au CNRS qui, au regard de la taille de la région, est fortement implanté (874 chercheurs en Alsace en 2008, soit 4,5 % du total national des chercheurs CNRS et 6 % de la dépense intérieure de la recherche et du développement de l'organisme). L'UdS compte deux prix Nobel en activité.

LES LABORATOIRES ET CENTRES DE RECHERCHE TRAITANT DES ÉCOTECHNOLOGIES EN ALSACE

Même si la recherche alsacienne est très concentrée sur des thématiques telles que les biotechnologies, la santé ou la chimie, il n'en reste pas moins que les LABORATOIRES OU ORGANISMES DE RECHERCHE TRAITANT DES DIFFÉRENTES THÉMATIQUES DES ÉCOTECHNOLOGIES SONT NOMBREUX ET ACTIFS

dans les pôles de compétitivité. Le tableau ci-après est issu d'une analyse réalisée à partir de la base de données de l'ADIT déjà évoquée précédemment et du travail réalisé par Conectus pour la caractérisation des laboratoires.

Filière laboratoire et centre de recherche	Efficacité et maîtrise de l'énergie	Production d'énergie renouvelable et captage de CO ₂	Gestion et qualité de l'eau	Gestion des déchets	Gestion et prévention des autres pollutions (air, sol, bruit)	Chimie et matériaux durables	Mobilité durable
INRA							
REALISE							
Biotechnologie et analyse cellulaire							
Institut Charles Sadron							
Institut de Chimie de Strasbourg							
Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg							
Institut de Science des Matériaux de Mulhouse							
Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires							
Institut d'Electronique du Solide et des Systèmes							
Laboratoire Modélisation, Intelligence, Processus et Systèmes							
Laboratoire d'Ingénierie des Polymères pour les hautes technologies							
Laboratoire de Chimie moléculaire							
Laboratoire de Génétique Moléculaire Génomique Microbiologie							
Laboratoire de Génie de la conception							
Laboratoire de Gestion Territoriale de l'Eau et de l'Environnement							
Laboratoire de Photochimie et d'Ingénierie macromoléculaire							
Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles							
Laboratoire des Ponts et Chaussées de Strasbourg							

UN RÉSEAU SPÉCIALISÉ SUR LES ÉCOTECHNOLOGIES EN ALSACE



REALISE, le Réseau Alsace de Laboratoires en Ingénierie et Sciences pour l'Environnement, vise à organiser la recherche régionale en sciences de l'environnement. Il regroupe de nombreux laboratoires et centres de recherche sur l'ensemble du territoire alsacien (cf. Annexe 11).

Ce réseau concentre ses projets de recherche autour de quatre axes principaux :

- Dynamique et processus des transferts dans les écosystèmes et hydrosystèmes continentaux
- Risques naturels et anthropiques
- Prévention des pollutions, procédés de remédiation, catalyse, environnement et énergies nouvelles
- Enjeux environnementaux et politique territoriale

Le réseau est donc très actif sur les thématiques qui concernent le secteur des écotechnologies.

³²L'Université de Strasbourg occupe le 15^e rang mondial pour la chimie.
³³Rang partagé avec les universités d'Aix Marseille et de Paris Diderot (Paris 7).
³⁴Le classement ARWU est fondé sur l'agrégation de six indicateurs relatifs à la recherche.

Les SATT, incubateurs, pépinières, plateformes technologiques et centres techniques

SATT, INCUBATEURS ET ALSACE INNOVATION

- **SATT CONECTUS (SOCIÉTÉ D'ACCÉLÉRATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE)** : agence de valorisation de la recherche publique en Alsace, implantée à Strasbourg et principalement tournée vers les sciences de la vie et de la santé. Elle gère les contrats de partenariat et investit dans la propriété intellectuelle et la maturation des innovations issues des laboratoires publics.
- **SEMIA** : incubateur d'entreprises innovantes d'Alsace, implanté à Strasbourg et labellisé par le ministère en charge de la Recherche et de la Technologie.
- **ALSACE INNOVATION** est une structure née en avril 2012 de la fusion de l'Agence Régionale de l'Innovation (ARI Alsace) et du Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation (CEEI) qui a pour objectif d'encourager et de renforcer l'innovation des entreprises sur le territoire alsacien. Elle compte deux pôles d'activité : le pôle «accompagnement des créateurs et des entreprises innovantes» et le pôle «ingénierie de financement des projets innovants».

LES PÉPINIÈRES D'ENTREPRISES

Les pépinières d'entreprises mettent à disposition des locaux à loyers modérés et offrent des prestations d'accompagnement de l'entreprise quelque soit son secteur d'activité. Elles permettent ainsi de décharger le créateur d'entreprise de certaines contraintes et de lui offrir un environnement stimulant. On en compte cinq dans le Bas-Rhin et trois dans le Haut-Rhin qui sont soit généralistes soit orientées vers une thématique particulière. Les huit pépinières sont :

- **PÉPINIÈRE DE L'ADEC** (67) : pépinière de l'Association de développement économique spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, le développement durable et les énergies renouvelables, à La Walck.
- **PÉPINIÈRE DU CAIRE** (67) : pépinière du Centre d'animation, d'information et relais économique implantée à Haguenau.
- **MAISON DES ENTREPRENEURS** (67) à Saverne.
- **BIOPARC** (67) : cette pépinière accueille les jeunes entreprises du secteur des biotechnologies et de la chimie à Strasbourg.
- **TREMPIN ENTREPRISES** (67) à Mutzig
- **PÉPINIÈRE DE L'I.C.E.** (68) : pépinière de l'Institut de la Création de l'Entreprise
- **PÉPINIÈRE DU MUEHLBACH** (68) : implantée à Ribeauvillé, le site a été totalement conçu dans une démarche de développement durable.
- **PÉPINIÈRE DU FLORIVAL** (68) : implantée sur le territoire de Guebwiller, la pépinière accueille les activités artisanales et tertiaires.

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

Les plateformes technologiques (PFT) ont pour mission d'organiser sur un territoire le soutien apporté à l'innovation et à la modernisation des entreprises par les établissements d'enseignement : les lycées d'enseignement général et technologique, les lycées professionnels, les établissements d'enseignement supérieur et les structures publiques ou privées disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune.

L'Alsace dispose de PFT dont les thématiques peuvent intéresser les entreprises des écotecnologies du territoire notamment celles du domaine des écomatériaux, de la chimie durable ou de la gestion-qualité des eaux.

- **PLATEFORME TECHNOLOGIQUE EN HYDRAULIQUE À OBERNAI (BAS-RHIN)** : compétences en hydraulique urbaine, en gestion des services d'eau et d'assainissement, ainsi qu'en maîtrise de l'eau pour l'agriculture et les industries.
- **PLATEFORME TECHNOLOGIQUE EN PLASTURGIE - EXTRUSION À SAVERNE (BAS-RHIN)** au sein du Pôle Technologie Extrusion.
- **PLATEFORME TECHNOLOGIQUE EN MÉTROLOGIE, À SAINT LOUIS (HAUT-RHIN)** au sein d'Alsace Métrologie

LES CRITT

Les Critt, Centres Régionaux d'Innovation et Transfert de Technologie, sont des structures publiques de recherche et de développement spécialisées par secteur d'activité. Leur vocation est d'accompagner les entreprises, dans leur recherche de rentabilité et de compétitivité, en les sensibilisant et en les aidant à renforcer leur potentiel technologique.

L'Alsace dispose de 6 centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT) – dont 5 sont labellisés Centres de Ressources Technologiques – et d'un institut technique pour le textile (IFTH). Cinq de ces six structures concernent des domaines d'activité liés aux écotecnologies, il s'agit de :

- **LE CETIM-CERMAT** effectue des recherches sur les matériaux, polymères et composites et réalise des essais d'endurance.
- **LE CRITT MATÉRIAUX ALSACE** effectue des recherches dans le domaine des verres, céramiques, polymères et matériaux de construction.
- **LE CRITT RITTMO** possède des compétences concernant la filière de la fertilisation organique.
- **L'INSTITUT FRANÇAIS DE L'HABILLEMENT ET DU TEXTILE (IFTH)** travaille sur la conception de produits textiles et le transfert technologique vers des applications industrielles.
- **HOLO3** est un centre spécialisé dans les techniques optiques et d'imagerie.

Les organisations professionnelles

Même si la filière des écotechnologies n'est pas une filière classique organisée autour de syndicats, de branches ou d'organisations professionnelles de filière, il n'en reste pas moins

qu'on trouve en Alsace de nombreux organismes auxquels peuvent adhérer les différents acteurs. La liste est disponible en annexe 12 avec les coordonnées complètes.

Les foires et salons

Le développement et la pérennité d'une filière passent aussi par sa visibilité et l'attractivité du territoire où elle est implantée. Même si l'Alsace ne dispose pas d'un salon d'envergure nationale voire internationale dédiée aux écotechnologies comme le salon Pollutec, quelques événements permettent

néanmoins la promotion du territoire et de quelques thématiques. De plus, comme il est expliqué au paragraphe 6, la filière alsacienne des écotechnologies est dotée d'une stratégie et d'un plan de communication dont les outils vont permettre de répondre aux deux enjeux cités ci-dessus.



SALON ENERGIVIE.INFO : salon du bâtiment économe en énergie. Pour info, l'édition 2012 a eu lieu du 26 au 28 octobre au Parc des Expositions de Mulhouse (périodicité annuelle).



FOIRE ECO BIO DE COLMAR : présence d'entreprises du domaine de l'habitat ou de l'énergie (périodicité annuelle).



SALON BIO ET CONSTRUCTION SAINE À STRASBOURG. Pour info, l'édition 2012 a eu lieu du 26 au 29 octobre 2012 au Parc des Expositions à Strasbourg (périodicité annuelle).



SALON AQUIBAT GRAND EST : le salon des professionnels du bâtiment, des travaux publics, de l'environnement et des nouvelles énergies Grand Est.



SALON MOBILIS : salon sur le thème de la mobilité durable, organisé par le Pôle Véhicule du Futur. Pour info, l'édition 2012 a eu lieu les 13 et 14 novembre au Parc des Expositions de Mulhouse (périodicité annuelle mais un an sur deux en Franche-Comté).



SALON DE L'HABITAT À STRASBOURG : sur le thème de l'environnement pour l'édition 2012, promotion de « l'habitat zéro carbone ». Prochaine édition : du 5 au 8 avril 2013 au Parc des Expositions à Strasbourg.



FÊTE DE L'ÉNERGIE À STRASBOURG : promotion des économies d'énergie et des énergies renouvelables



COLLOQUE WOODCHEM : conférence scientifique internationale sur la chimie issue du bois comme alternative future à la pétrochimie. Ce colloque se déroule tous les deux ans, l'édition de 2011 ayant eu lieu à Strasbourg.

Un programme d'actions ambitieux et sur le long terme pour soutenir le développement des écotechnologies d'Alsace

Depuis 2009, la DIRECCTE Alsace et la Région Alsace copilotent un programme de développement des écotechnologies. Ce programme a été créé afin de promouvoir la filière alsacienne des écotechnologies, en rassemblant l'ensemble des acteurs concernés. Il comporte quatre objectifs principaux :

- **AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DU POTENTIEL RÉGIONAL** dans le domaine des écotechnologies,
- **SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT** des écotechnologies et éco-activités sur le territoire alsacien,
- **ACCROÎTRE LA VISIBILITÉ ET LE RAYONNEMENT** des écotechnologies alsaciennes en France et à l'international,
- **RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE** pour favoriser l'implantation d'entreprises, de laboratoires et autres compétences exogènes.

Ce programme s'est déroulé en **TROIS PHASES SUCCESSIVES** :

- entre avril et septembre 2009, un état des lieux du secteur des écotechnologies a été réalisé avec l'appui de l'ADIT³⁵ ;
- entre janvier et septembre 2010, avec l'appui du cabinet Ernst & Young, ont été réalisés une mise à jour de l'état des lieux, ainsi qu'un benchmark de quatre régions leaders dans le domaine des écotechnologies et une base de données des acteurs. Un séminaire stratégique ainsi que des groupes de travail réunissant l'ensemble des parties prenantes du programme ont également été organisés pendant cette période et ont permis l'élaboration d'un plan d'actions concerté ;
- enfin, depuis janvier 2011, ce plan d'actions est en cours de déploiement avec des objectifs à l'horizon fin 2013.

Figure 15 Planning prévisionnel de déploiement des actions

Axe	N°	2011		2012		2013
		S1	S2	S1	S2	
Gouvernance et management de projet	A-1	Structure de gouvernance opérationnelle				
	A-2	Tableau de bord de la démarche				
	A-3	Bannière de la démarche				
	A-4					Observatoire des écotechs alsaciennes
	A-5	Cartographie des acteurs écotechs, des initiatives phares et de leurs thématiques				
Accompagnement des entreprises	B-6	Portefeuille d'actions de soutien aux entreprises				
	B-7					Orientation vers les dispositifs d'aide existants
	B-8					Diffusion des bonnes pratiques d'entreprises
	B-9	Etude adéquation besoins/compétences				
	B-10					Valorisation des cursus de formation ecotechs
Financement de l'innovation	B-20					Benchmark en continu des régions leader
	C-11	Guide des financements écotechs				
	C-12					Rencontres éco-entreprises/investisseurs
	C-13					Fonds d'extension de garantie écotechs
	C-14					Mise en relation de partenaires de recherche
Promotion et attractivité	C-15					Appel à projets écotechs
	D-16					Stratégie de présence à l'international
	D-17	Plan de communication				
	D-18					Outils marketing de promotion du territoire
	D-19					Communication sur des projets vitrines et des initiatives exemplaires

La mise en œuvre de ce programme a été officialisée par le lancement de **LA MARQUE Node, NOUVELLES OPPORTUNITÉS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ECOTECHNOLOGIES**,

lors d'une conférence de presse le 14 février 2012. La filière alsacienne des écotechnologies communique désormais sous cette bannière Node.



³⁵Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique

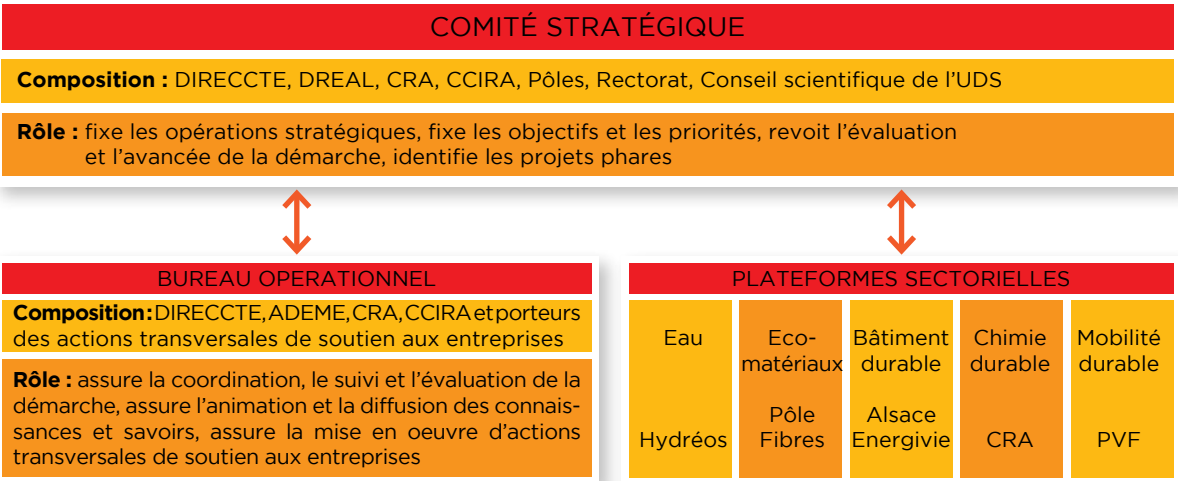
A la tête du programme Node se trouve ainsi le **COMITÉ STRATÉGIQUE FILIÈRE RÉGIONAL** Ecotechnologies, copiloté par la DIRECCTE Alsace et la Région Alsace. Ce comité, issu des Etats Généraux de l'Industrie, est la déclinaison du Comité Stratégique de Filière des Eco-industries national, le COSEI.

Les objectifs de ce Comité Stratégique de Filière Régional sont:

- **PARTAGER** une vision de moyen/long terme et définir des orientations stratégiques régionales pour la filière ;
- **IDENTIFIER ET DÉCRIRE** les actions à entreprendre afin de soutenir ces orientations ;
- **SUIVRE** l'avancée des projets stratégiques régionaux les plus importants pour la filière, et **ENGAGER** les actions si nécessaire ;
- **FAVORISER** les échanges entre grandes et petites entreprises, donneurs d'ordre et sous-traitants de la région ;
- **FAVORISER** la coordination des acteurs régionaux agissant pour le développement économique des entreprises de la filière, et la cohésion des partenaires sociaux sur les grands enjeux.

Ces objectifs sont identiques au niveau national et régional. Cependant au niveau régional, ils prennent en compte les spécificités du tissu économique local.

Figure 16 La gouvernance du programme Node³⁶



³⁶Source : Compte-rendu du CSFR du 26 avril 2012

Les actions transversales de soutien à l'ensemble des acteurs de la filière

Entre avril et septembre 2010, avec l'appui du cabinet Ernst&Young, l'ensemble des acteurs de la filière alsacienne des écotechnologies a travaillé en concertation afin d'établir un plan d'actions permettant de répondre aux objectifs suivants :

- **AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DU POTENTIEL RÉGIONAL** dans le domaine des écotechnologies,
- **SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT** des écotechnologies et éco-activités sur le territoire alsacien,
- **ACCROÎTRE LA VISIBILITÉ ET LE RAYONNEMENT** des écotechnologies alsaciennes en France et à l'international,

- **RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE** pour favoriser l'implantation d'entreprises, de laboratoires et autres compétences exogènes.

Les actions transversales de ce plan, c'est-à-dire destinées à l'ensemble des acteurs de la filière, sont au nombre de vingt et s'articulent autour de quatre axes : Gouvernance et management de projet, Accompagnement des entreprises, Financement de l'innovation et Promotion et attractivité.

Figure 17 Le détail des actions transversales³⁷

Gouvernance et Management de projet	A1 - Mettre en place une structure de gouvernance opérationnelle
	A2 - Mettre en place un tableau de bord de la démarche régionale
	A3 - Définir une bannière fédératrice reflet de la démarche écotechs alsaciennes
	A4 - Mettre en place un observatoire des écotechnologies alsaciennes
	A5 - Réaliser une cartographie des acteurs éco-technologiques/initiatives remarquables et de leurs thématiques
Accompagnement des entreprises	B6 - Développer un portefeuille d'actions de soutien aux entreprises
	B7 - Orienter les entreprises vers les dispositifs d'aide existants
	B8 - Diffuser les bonnes pratiques d'entreprises remarquables du territoire
	B9 - Réaliser une étude sur l'adéquation des besoins et compétences écotechs
	B10 - Valoriser les cursus de formation écotechs du territoire
Financement de l'innovation	B20 - Réaliser un benchmark en continu des régions leaders dans les écotechs
	C11 - Elaborer un guide sur les possibilités de financement écotechs sur le territoire
	C12 - Faciliter les rencontres entre éco-entreprises et investisseurs
	C13 - Etudier la faisabilité d'un fond d'extension de garantie pour les écotechnologies
	C14 - Faciliter l'identification et la mise en relation des partenaires de recherche
Promotion et attractivité	C15 - Développer des appels à projets sur des thématiques écotechnologies clés
	D16 - Définir une stratégie de présence à l'international
	D17- Elaborer un plan de communication Alsace «écotechs»
	D18 - Développer des outils marketing pour assurer la promotion du territoire
	D19 - Communiquer sur des projets vitrines emblématiques et initiatives remarquables

³⁷Source : Compte-rendu du CSFR du 26 avril 2012

LES OUTILS OPÉRATIONNELS DISPONIBLES

Comme présenté à la figure 15, le plan d'actions du programme Node est en cours de déploiement depuis janvier 2011, certains outils issus de ces actions sont d'ores et déjà disponibles.

LES OUTILS ET LES ACTIONS Node

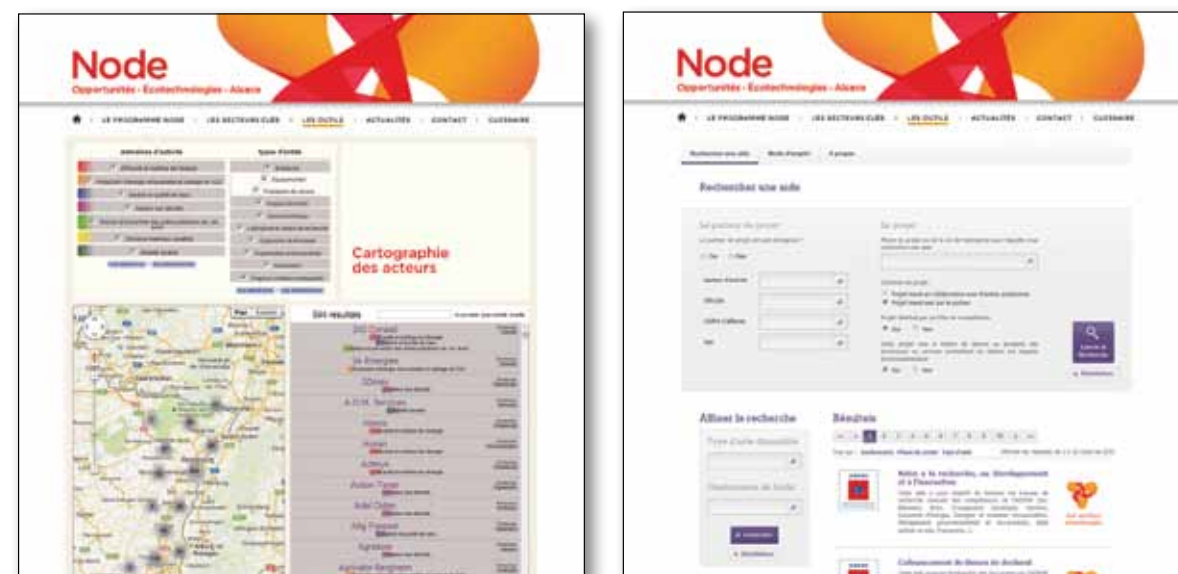
● A5, B10, C14 ET D19 : LA CARTOGRAPHIE

Les acteurs des écotechnologies en Alsace sont nombreux et difficiles à identifier. Une cartographie de ces acteurs a été établie dans le but d'identifier leurs caractéristiques et leurs activités. Cette cartographie propose un tri des acteurs des écotechnologies en fonction du domaine d'activité (efficacité et maîtrise de l'énergie, gestion et qualité de l'eau...) et en fonction du type d'acteur : entreprise, organisme de formation, centre de recherche, grappe d'activités, etc. Disponible à l'adresse **www.node-alsace.fr**, elle permet désormais une mise en réseau simplifiée et une meilleure lisibilité du territoire alsacien.

● B7, C11 : LE GUIDE DES AIDES

L'une des principales difficultés des entreprises réside dans l'accès à l'information sur les dispositifs d'aides existants. Il est compliqué pour elles de définir quelles aides sont susceptibles d'être mobilisées et à qui s'adresser. Le but de cette démarche a donc été de créer un véritable guide des aides, en fonction de critères précis et objectifs, afin d'aider les entreprises à connaître les dispositifs existants pour développer leurs activités et les procédures pour en bénéficier. Cet outil permet ainsi aux entrepreneurs de consulter les aides disponibles, triées en fonction du type d'entreprise et de projet, et d'obtenir un contact.

www.node-alsace.fr



● D16, D17, D18 ET A3 : LA STRATÉGIE ET LE PLAN DE COMMUNICATION

Le programme Node s'appuie sur un plan de communication, établi à partir de sa stratégie de communication, afin d'assurer une visibilité maximale à la filière alsacienne des écotechnologies et renforcer l'attractivité du territoire. Il comprend la création de la marque Node (A3), des outils de communication interne (notamment une plaquette), le développement de relations avec la presse, l'organisation d'événements, ainsi que la création d'un site internet.

● B20 : LE BENCHMARK DE 5 RÉGIONS LEADERS DANS LE DOMAINE DES ÉCOTECHNOLOGIES

Il s'agit de décrire et de comparer les caractéristiques du secteur et les actions mises en œuvre dans cinq régions clés pour les écotechnologies, à savoir : Rhône-Alpes, Oresund (Danemark/Suède), Upper Austria (Autriche), San Diego (Californie, USA), et Bavière (Allemagne). Ce benchmark permet de positionner la région Alsace par rapport aux autres régions leaders, d'identifier les facteurs de succès pour le secteur des écotechnologies et les bonnes pratiques transférables en Alsace. Il est téléchargeable sur le site **www.node-alsace.fr**

LES OUTILS ET LES ACTIONS DES PARTENAIRES DE Node

En plus des actions déployées par le Bureau opérationnel de Node, certains partenaires du programme déploient leurs propres actions ou mettent en œuvre leurs propres outils, dont certains servent également le développement de la filière alsacienne des écotechnologies et peuvent se raccrocher au plan d'actions Node.

● B9 : L'ÉTUDE SUR L'ADÉQUATION DE L'OFFRE ET DES BESOINS EN FORMATION ET COMPÉTENCES POUR LES ÉCO-ENTREPRISES D'ALSACE

Réalisée par le pôle CCI Formation, cette étude identifie, selon les métiers, l'évolution des besoins en formation dans le secteur des écotechnologies et vérifie s'ils sont couverts par l'offre existante. L'étude propose aussi une analyse de l'évolution des compétences liées à ce secteur des écotechnologies. Elle est téléchargeable sur le site **www.node-alsace.fr**

● C15 : L'APPEL À PROJETS ENTREPRISES ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Cette initiative vise les entreprises souhaitant mettre en œuvre une étude ou un investissement afin de diminuer leur dépendance énergétique en travaillant sur la consommation d'énergie des procédés et des utilités, sur l'efficacité énergétique dans les achats et sur le management de l'énergie. L'appel à projets propose à ces entreprises des subventions ou des prêts à taux bonifié afin de mener à terme leurs projets d'amélioration de l'efficacité énergétique. Ouvert aux TPE, PME et grands groupes, cet AAP est financé par la Région Alsace, l'ADEME Alsace, OSEO Alsace et EDF. Le cahier des charges est disponible à l'adresse **www.ademe.fr/alsace/pdf/entreprises-et-envi.pdf**

● **D18 : PLAQUETTE DE PROMOTION DU TERRITOIRE ALSACIEN**

Alsace International, en charge de la promotion et de l'attractivité du territoire auprès des entreprises et investisseurs étrangers, a élaboré une plaquette de promotion de la filière alsacienne des écotechnologies. Elle est téléchargeable sur le site **www.node-alsace.fr**

● **A4, B9, D18 ET D19 : EXPÉRIMENTATION MÉTIERS DE LA CROISSANCE VERTE**

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de mobilisation des Métiers de la Croissance verte, la Région Alsace a été retenue comme région expérimentatrice sur les 3 secteurs suivants : bâtiment durable, agriculture durable et véhicule de demain. Une convention avec le MEDDE a été signée le 30/12/2010. Cette expérimentation compte six actions : deux déployées au niveau national dont la mise en place d'un observatoire régional des métiers de la croissance verte et quatre spécifiquement alsaciennes. Parmi ces quatre actions on note l'identification de lieux remarquables au titre des écotechnologies avec la mise en place d'un parcours découverte et une étude sur les besoins en compétences liés aux métiers du véhicule de demain.

● **B6 : L'ACTION COLLECTIVE ACHATS DURABLES**

Le réseau d'entreprises alsaciennes Idée Alsace (Initiatives de Développement Durable) propose un accompagnement sur le thème des achats responsables. Il s'agit d'achats optimisés (meilleure utilité et efficacité) mais qui prennent également en compte des critères environnementaux et sociaux. **Contact : Christine Lollier-Brassac, tél. : 03 88 19 55 98**

● **B6 : L'ACTION COLLECTIVE LEAN & GREEN 2**

Cette démarche qui consiste à combiner performance environnementale, implication des salariés et efficacité industrielle a été mise en œuvre chez sept donneurs d'ordre alsaciens (Alstom, General Motors, Kraft Foods, Millipore, Salm, Soprema, et Steelcase) et treize PME sous-traitantes. Il s'agit d'une action collective pilotée par l'ADIRA (Agence de Développement Economique du Bas-Rhin) avec le soutien de la Région Alsace et de la DIRECCTE. Au vu du succès rencontré par l'action Lean & Green 1, l'initiative est renouvelée et ouverte à 5 donneurs d'ordres et 15 TPE/PME. **Contact : Sébastien Leduc, tél. : 03 88 52 82 82**

● **B6 : L'ACTION COLLECTIVE ÉCO-CONCEPTION VOLET 2**

ACTENA (Action Environnement Alsace), portée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Région Alsace, propose aux entreprises de les accompagner dans leur démarche d'éco-conception. Il leur est ainsi proposé plusieurs prestations : définition d'une stratégie, réalisation d'un bilan environnemental, recherche de solutions et commercialisation du produit éco-conçu. Cette action est financée par l'Ademe Alsace, la DIRECCTE Alsace et la Région Alsace.

Contact : Ronan Sebilo, tél. : 03 89 20 21 46

● **C12 : MISE EN PLACE D'UN COMITÉ DE LABELLISATION COMMUN**

aux quatre pôles Energivie, Fibres, Hydreos et Materialia. Dédié aux écotechnologies, ce comité octroie le label «Entreprise Innovante des Pôles» afin de faciliter pour les entreprises l'accès aux financements privés.

Les outils bientôt disponibles

Le plan d'actions de Node étant en déploiement jusque fin décembre 2013, certains outils sont en cours de réalisation ou de montage et ne seront disponibles que dans quelques mois.

● **D18, D17 : L'ORGANISATION D'UNE JOURNÉE RÉGIONALE DES ÉCOTECHNOLOGIES**

L'objectif de cette journée est de promouvoir la filière alsacienne des écotechnologies et de mettre en valeur l'attractivité du territoire. Cette journée sera cofinancée par la DIRECCTE Alsace, l'Ademe Alsace, la CCIR Alsace, la CUS et la Région Alsace et devrait se tenir fin du premier trimestre 2013.

● **C15 : DES APPELS À PROJETS RÉGIONAUX SPÉCIFIQUES POUR LE SOUTIEN DE LA FILIÈRE**

Il s'agit de stimuler le secteur des écotechnologies, sur le même modèle que l'AAP Entreprises et Efficacité Énergétique.

● **B10, C12 ET C14 : LA MISE EN RELATION DES ÉCO-ENTREPRISES AVEC DES INVESTISSEURS, DES PARTENAIRES DE RECHERCHE OU DES ORGANISMES DE FORMATION**

Le réseau des éco-entreprises et les pôles de compétitivité ont dans leurs plans d'actions respectifs des actions permettant de répondre à ces objectifs. Ils organisent des rendez-vous d'affaires par exemple ou favorisent la mise en relation avec des partenaires de recherche lors du montage de projets collaboratifs.

Des actions sectorielles en faveur des acteurs des cinq secteurs clés alsaciens

Le programme Node compte cinq plateformes sectorielles, une pour chaque secteur clé retenu. Ces plateformes se sont réunies à plusieurs reprises afin de réaliser dans un premier temps un état des lieux des enjeux pour leur secteur

et des initiatives déjà existantes en région pour y répondre. Fortes de ces constats, chaque plateforme a travaillé à l'élaboration d'un plan d'actions sectorielles, ils sont présentés ci-dessous.

PLATEFORME MOBILITÉ DURABLE

La plateforme, Mobilité Durable, dont le chef de file est le Pôle Véhicule du Futur, a décidé de travailler sur deux thématiques : le recyclage et la réutilisation des pièces des véhicules hors d'usage.

La première action a consisté au montage du projet S-Life qui a pour objectif de promouvoir la filière du recyclage des véhicules au niveau européen et d'optimiser le cycle de vie des véhicules à quatre niveaux : conception et construction du véhicule, utilisation, déconstruction, valorisation.

Ce projet va donner lieu à d'autres sous-projets collaboratifs sur les thématiques suivantes :

- Eco-conception et promotion des «3R» dans la filière automobile : réduction (consommation énergétique, CO₂...), réutilisation (matériaux, engins électriques...), recyclage (composants spécifiques et matériaux).
- Encouragement à l'éco-design des nouveaux véhicules
- Développement de nouvelles méthodes permettant une meilleure compétitivité à tous les niveaux de la chaîne de valeur automobile
- Transfert de technologie

PLATEFORME BÂTIMENT DURABLE

- Constitution du «Réseau régional de performance des bâtiments publics», déjà réalisée. Ce réseau piloté par la DREAL compte quatre groupes de travail :
 - GT1 : «stratégie de patrimoine» qui réfléchit, en amont, sur la façon dont un gestionnaire immobilier peut s'organiser pour rénover son parc de bâtiment
 - GT2 : «éco-conception» qui traite des modalités de fonctionnement entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre dans les marchés publics (neuf ou rénovation)
 - GT3 : «éco-réalisation» qui traite des liens maître d'ouvrages - entreprises (clauses de chantier vert, étanchéité à l'air, ...)

- GT4 : «montages complexes» qui traite plus particulièrement des contrats innovants type CPE, PPP, ...
- Elaboration d'un guide des achats publics dédié au bâtiment : guide de l'éco-conception des bâtiments - qui sera confié à ce réseau.
- Mise en place d'un parcours découverte des sites exemplaires du bâtiment en Alsace : cette action pilotée par le pôle Alsace Energivie est en cours de réalisation. Le parcours aura une dimension transfrontalière grâce à la collaboration avec des clusters suisse et allemand.

PLATEFORME GESTION/QUALITÉ DES EAUX

- Accroître la présence des PME de la filière à l'export : une réunion a eu lieu en Alsace entre les grands donneurs d'ordres du monde de l'eau et les PME pour voir quelles collaborations étaient possibles afin que ces mêmes donneurs d'ordres favorisent les marchés à l'export des PME. Le pôle Hydreos a lancé une enquête auprès de ses membres pour connaître

leur besoins à l'export. Les résultats de cette enquête permettront d'orienter au mieux cette action.

- Développer une agriculture respectueuse des ressources en eau
- Créer un contexte favorable pour les industriels utilisateurs d'eau
- Créer des formations orientées vers l'environnement et le génie écologique

PLATEFORME ECO-MATÉRIAUX

- Sensibilisation et promotion des éco-matériaux auprès des entreprises. Le pôle Fibres est le pilote de cette action et a d'ores et déjà élaboré une offre propre en éco-marketing et promotion de l'éco conception.
- Formation d'acteurs régionaux pour l'évaluation des éco-matériaux. Les discussions sont en cours pour désigner l'acteur du monde de la formation qui prendra le pilo-

tage de cette action et de la suivante. L'UdS a considéré ces besoins lors de la réflexion sur les nouvelles maquettes pédagogiques.

- Développement des compétences marketing des PME qui font de l'éco-conception
- Renforcement des filières locales d'approvisionnement. Cette action est en attente de précisions sur la plateforme Chimie de demain car elle se fera en partenariat avec celle-ci.

PLATEFORME CHIMIE DE DEMAIN

En interaction avec le CSFR Chimie, les discussions sont en cours afin de définir un nouveau chef de file sur la thématique et les différents acteurs qui piloteront les actions.

- Favoriser le transfert de technologie vers le monde industriel grâce à la promotion des technologies de performance industrielle

- Améliorer le maillage d'information et de connaissances en généralisant l'introduction de stagiaires dans les entreprises et en favorisant les échanges entre les PME et les grandes entreprises.

EN CONCLUSION

Le programme de développement des éco-technologies d'Alsace, Node, est un programme d'envergure tant par le nombre d'actions en cours et à venir que par sa durée ou son budget. Au total, **PRÈS DE DEUX MILLIONS D'EUROS** ont déjà été engagés dans les actions structurantes du programme et de nombreuses actions restent encore à déployer d'ici à fin 2013. Les retombées

attendues de ce programme sont ambitieuses tant en matière de **CRÉATION D'EMPLOIS** ou de valeur qu'en terme de **NOTORIÉTÉ DE LA FILIÈRE ALSACIENNE OU D'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE**. Ces impacts seront mesurés à l'aide d'indicateurs regroupés dans un tableau de bord de la démarche (Action transversale A2), dont les objectifs sont revus annuellement.

Conclusion

Le marché des écotechnologies est un marché dynamique qui bénéficie depuis quelques années de nombreuses politiques de soutien au développement durable et de lutte contre le changement climatique. L'importance du volet consacré à la croissance verte dans les récents plans de relance en est l'un des signes les plus visibles. Ainsi, au plan mondial, les écotechnologies semblent représenter l'une des plus fortes opportunités de croissance du XXI^e siècle : selon le PNUE, ce marché mondial pourrait ainsi doubler à l'horizon 2020 pour atteindre 3 100 milliards d'euros.

Le tissu des éco-entreprises en région Alsace regroupe près de 560 établissements répartis sur l'ensemble du territoire. Les secteurs traditionnels de l'eau et des déchets y sont les plus représentés mais on retrouve aussi de manière significative le secteur de l'énergie et celui du bâtiment durable intégrant les aspects matériaux, maîtrise de l'énergie et éco-construction. Les éco-entreprises de la région sont principalement des TPE ou PME et l'on peut distinguer trois pro-

files : les innovantes/primos-innovantes, les leaders historiques et les entreprises en reconversion. Enfin, l'environnement alsacien est favorable aux éco-entreprises avec un écosystème de grappes dense et diversifié, une offre de formation présente sur toutes les thématiques, une recherche publique performante et reconnue et des acteurs de la valorisation et du transfert technologique actifs. L'Alsace dispose de vrais atouts sur des secteurs historiques à fort potentiel mais aussi sur des filières émergentes. Eco-construction, matériaux innovants, transport durable, gestion et qualité de l'eau et chimie durable apparaissent comme les cinq axes phares des écotechnologies en Alsace.

Dans le contexte actuel, l'Alsace, historiquement impliquée dans les écotechnologies, peut saisir les opportunités de création d'emplois apportées par l'essor de la filière et le soutien des politiques publiques. Pour cela, les étapes stratégiques de la dynamique régionale tiendront en deux phases :

2010-2012 : DU POTENTIEL LATENT À LA CROISSANCE

Les marchés éco-technologiques sont en croissance, mais pour la plupart pas encore matures. Le territoire alsacien dispose d'atouts pour se positionner comme référence, mais ses forces aujourd'hui dispersées ne lui permettent pas encore d'afficher la taille critique nécessaire.

Cette première étape de croissance doit permettre d'atteindre cette taille critique. Il s'agit ainsi de créer le terreau du succès en mobilisant les locomotives industrielles du territoire, dans une logique de mutation vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement intégrant les écotechnologies.

2013-2020 : DE LA TAILLE CRITIQUE À L'EFFET D'ENTRAÎNEMENT

La taille critique ainsi constituée permettra d'enclencher un effet d'entraînement alimenté par une plus forte visibilité du territoire sur les écotechnologies. La dynamique doit se traduire par une croissance du nombre de startups éco-technologiques créées sur le territoire, mais aussi par une croissance des IDE (investissements directs étrangers). Cet effet d'entraînement rend alors possible un scénario stratégique consistant à développer encore les avantages et l'expertise acquises par le territoire alsacien sur certaines spécialités (qualité de l'air, cinq secteurs clés...).

En soutenant la structuration et le développement ainsi que la coordination de la filière alsacienne des écotechnologies, la DIRECCTE Alsace, par l'intermédiaire notamment du programme Node, souhaite favoriser le franchissement de ces étapes par les entreprises des écotechnologies alsaciennes. Ainsi les

actions mises en place et les outils développés en concertation avec l'ensemble de la filière doivent permettre aux acteurs de la filière de se reconnaître dans un projet commun, de valoriser leurs actions, de maintenir leur niveau d'implication, de promouvoir la filière auprès des différents acteurs (entreprises, recherche, formation) en et hors Alsace, de montrer que la démarche collective renforce les démarches individuelles et de provoquer la création d'entreprises et d'activité dans ce domaine en Alsace.

ACCOMPAGNER LA FILIÈRE ALSACIENNE AFIN QU'ELLE SAISISSE LES OPPORTUNITÉS OFFERTES PAR L'ESSOR DU SECTEUR AU NIVEAU MONDIAL EST L'ENJEU MAJEUR QUE SE SONT DONNÉS LES PARTENAIRES DE Node ET NOTAMMENT LA DIRECCTE ALSACE.

ANNEXE 1

Classification de l'ensemble des biens, services et technologies de l'environnement³⁸

			Protection de l'environnement	Gestion des ressources
Technologies	Intégrées	Plus propres	●	
		Plus efficaces		●
	En bout de chaîne		●	●
Biens	Adaptés	Plus propres	●	
		Plus efficaces		●
	Visant directement la protection de l'environnement ou la gestion des ressources		●	●
Services	Services environnementaux spécifiques		●	●
	Services de lutte contre la pollution et la préservation des ressources		●	●

Source: Eurostat, Draft Handbook on Environmental Sector

ANNEXE 2

Liste des produits de la croissance verte, par domaine avec les secteurs d'activité et les branches de rattachement³⁹

Protection de l'environnement

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)
NAF rev1	NAF rev2		
CONTRÔLE DE LA POLLUTION DE L'AIR			
Services			
743A	71.20A	Contrôle technique auto (air)	GN25
900(E+G)	38.2	des producteurs non spécialisés (coûts internes[1])	GN34
Produits industriels			
292F	28.25Z	Dépoussiéreurs, filtres	GE24
332B	26.51B	Instruments de mesure et contrôle	GE35
343Z	29.32Z	Parties d'échappement (pot catalytiques...)	GD02
341Z	29.10Z	Voitures électriques	GD01
[1] Les coûts internes regroupent les coûts d'entretien, de maintenance des installations dédiés à la protection de l'environnement ainsi que les analyses effectuées pour la protection de l'environnement.			
GESTION DES EAUX USÉES			
Services de collecte et traitement des eaux usées			
410Z + 900A	37.00Z	des producteurs spécialisés privés	GG22
900A	37.00Z	des producteurs spécialisés publics	GN34
900A	37.00Z	des producteurs non spécialisés (coûts internes)	GN34
Produits industriels			
246L	20.59Z	Carbone actif	GF43
291C	28.13Z	Pompes d'assainissement	GE23
292K	28.29B	Filtres, purificateurs	GE24
252A	22.21Z	Tubes et tuyaux (hors confidentiel)	GF46
266A	23.61Z	Tuyaux en béton	GF14
272A	24.51Z	Tuyauterie en fonte	GF51
287Q	25.99B	Grilles d'égout et trappes de regard	GF55
252H	22.29A	Paniers et articles similaires en plastique	GF46
287Q	25.99B	Paniers et articles similaires en acier	GF55
Construction			
452U	42.21Z	Fosses septiques	GH02
452E	42.21Z	Réseaux d'assainissement	GH02
452U	42.21Z	Stations d'épuration	GH02
GESTION DES DÉCHETS (Y COMPRIS NETTOYAGE RUES)			
Services de collecte et traitement des déchets			
900B	38.11Z + 38.21Z	des producteurs spécialisés privés DM	GN34
900 (E+G)	38.1 + 38.2	des producteurs spécialisés privés DI	GN34
900B	38.11Z + 38.21Z	des producteurs spécialisés publics DM	GN34
900G	81.29B	des producteurs spécialisés publics NR	GN34
900B	38.1 + 38.2	des producteurs non spécialisés (coûts internes)	GN34
Produits industriels			
252C	22.22Z	Sacs poubelles	GF46
252H	22.29A	Articles pour le transport de déchets	GF46
252H	22.29A	Conteneurs à déchets	GF46
292A	28.21Z	Fours	GE24
295B	28.92Z	Machines pour traitement des déchets	GE27
252H	22.29A	Conteneurs apport volontaire	GF46
342A	29.20Z	Bennes d'ordures	GD01
Construction			
452U	43.99D	UIOM	GH02
742C	71.12B	Déchetteries	GN25
742C	71.12B	Installations de traitement bio des déchets	GN25
742C	71.12B	Centres de tri	GN25
GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS			
Services de gestion des déchets radioactifs			
23.3Z	38.12Z + 38.22Z	Services publics ou non marchands (CEA)	GG14
23.3Z	38.12Z + 38.22Z	Services privés vendus	GG14
Produits industriels			
287Q	25.99B	Ouvrages en plomb (stockage)	GF55
332B	26.51B	Instruments de mesure et contrôle	GE35

³⁸Lettre Trésor Eco, janvier 2010

³⁹Source : Commissariat général au développement durable – Activités, emplois et métiers liés à la croissance verte, juin 2011

ANNEXE 2

Protection de l'environnement

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)	
NAF rev1	NAF rev2			
RÉHABILITATION DES SOLS ET EAUX POLLUÉES				
Agriculture				
01	01	Agriculture biologique[1]	FA0	
Services				
742C	71.12B	Ingénierie	GN25	
900(E+G)	39.00Z	des producteurs spécialisés privés	GN34	
75.1A	84.11Z	des producteurs spécialisés publics	GR10	
900(E+G)	39.00Z	des producteurs non spécialisés	GN34	
[1] La NAF à deux chiffres a été utilisée pour l'agriculture biologique car les données disponibles ne permettent pas la répartition entre cultures végétales et animales.				
MINIMISATION DES BRUITS ET VIBRATIONS				
Produits industriels				
343Z	28.11Z	Silencieux	GD02	
Construction				
454C	43.32A	Isolation acoustique	GH01	
452U	43.99D	Écrans acoustiques	GH02	
NATURE, PAYSAGE, BIODIVERSITÉ				
Services				
925E	91.04Z	marchands (agriculture et forêt)	FA0	
75.1A	84.11Z	publics	GR10	
91.3E	94.99Z	Institutions sans but lucratif	GR20	

Gestion des ressources naturelles

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)
NAF rev1	NAF rev2		
GESTION DURABLE DE L'EAU			
Produits industriels			
252A	22.21Z	Tubes et tuyaux (hors confidentiel)	GF46
266A	23.61Z	Tuyaux en béton	GF14
291F	28.12Z	Vannes de régulation	GE23
291F	33.12Z	Entretien robinetterie	GE23
332B	26.51B	Équipements de mesure	GE35
Construction			
452E	42.21Z	Maintenance des réseaux	GH02
RÉCUPÉRATION (MATIÈRES PREMIÈRES SECONDAIRES)			
Services			
37.Z	38.31Z + 38.32Z	Service de récupération	GF56
Produits industriels			
251C	22.11Z	Pneumatiques rechapés et autres services associés	GF45
294A	28.41Z	Machines à cisailler à contrôle numérique	GE26
294A	28.41Z	Machines à cisailler sans contrôle numérique	GE26
294A	28.41Z	Presses hydrauliques	GE26
295R	28.99B	Machines à mélanger, à malaxer...	GE27
MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE			
Produits industriels			
261G	23.14Z	Panneaux en fibre de verre	GF13
252A	22.21Z	Plaques en polymère du styrène	GF46
268C	23.99Z	Ouvrages isolants en matières minérales	GF14
268C	23.99Z	Laines de laitiers	GF14
291F	28.14Z	Robinets thermostatiques	GE23
291F	28.14Z	Vannes de régulation de température	GE23
332B	26.51B	Thermostats automatique	GE35
292F	28.25Z	Échangeurs de chaleur	GE24
292F	28.25Z	Ventilation mécanique contrôlée	GE24
Construction			
453C	43.29A	Isolation des parois	GH01

ANNEXE 2

Gestion des ressources naturelles

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)
NAF rev1	NAF rev2		
ENERGIES RENOUVELABLES			
Éolien			
401A	35.11Z	Production, distribution d'énergie	GG21
Produits industriels			
311A	27.11Z	Groupes électrogènes	GE32
311A	27.11Z	achines génératrices	GE32
Construction			
452T-U + 453A	43.21A	Études et installation	GH01
Hydraulique			
401A	35.11Z	Production, distribution d'énergie	GG21
Produits industriels			
292A	28.12Z	Turbines et roues hydrauliques	GE24
Construction			
452C + 742C	42.22Z + 71.12B	Études et installation	GH01
Photovoltaïque			
401A	35.11Z	Production, distribution d'énergie	GG21
Produits industriels			
321A	26.11Z	Cellules solaires	GF62
Construction			
452J	43.91B	Pose et installation	GH01
Pompe à chaleur			
403Z	35.30Z	Production, distribution de vapeur	GG21
Produits industriels			
292F	35.30Z	Production, distribution de vapeur	GG21
Construction			
453F	43.22B	Installation	GH01
Solaire thermique			
403Z	35.30Z	Production, distribution de vapeur	GG21
Produits industriels			
297C	27.52Z	Chauffe-eau solaire	GC44
Construction			
453F	43.22B	Pose et installation	GH01
Bois-énergie			
403Z	35.30Z	Production, distribution de vapeur	GG21
Produits industriels			
297C	27.52Z	Foyers et inserts, poêles, chaudières et cuisinières à bois	GC44
Géothermie, biogaz UIOM...			
403Z	35.30Z	Production, distribution de vapeur	GG21
Biocarburants			
Produits			
246L	20.14Z	Biodiesel	GF43
246L	20.14Z	Bioéthanol	GF43
Construction			
452C + 742C	41.20B + 71.12B	Unité de production de biodiesel	GH01
452C + 742C	41.20B + 71.12B	Unité de production de bioéthanol	GH01

Activités transversales

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)
NAF rev1	NAF rev2		
751A	84.12Z	Services généraux publics	GR10
R&D			
Services			
73.1Z	72.1	R&D environnementale privée	GN4A
73.1Z	72.1	R&D environnementale publique	GN4B
Ingénierie			
Services			
742C	71.12B	Ingénierie environnementale	GN4A

ANNEXE 2

Activités «périphériques» favorables à la protection de l’environnement ou à la gestion des ressources naturelles

Secteurs d'activité de référence		Produits (biens ou services)	Branche (Comptes nationaux niveau G)
NAF rev1	NAF rev2		
PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU			
Services			
410Z	36.00Z	des producteurs spécialisés privés	GG22
410Z	36.00Z	des producteurs spécialisés publics	GG22
Produits industriels			
252A	22.21Z	Tubes et tuyaux (hors confidentiel)	GF46
266A	23.61Z	Tuyaux en bétons	GF14
291F	28.12Z	Vannes de régulation	GE23
291F	33.12Z	Entretien robinetterie	GE23
332B	26.51B	Équipements de mesure	GE35
Construction			
452E	42.21Z	Construction des réseaux	GH02
GESTION DES ESPACES VERTS			
Services			
014B	81.30Z	privés	GA01
014B	84.12Z	publics	GA01
014B	94.99Z	Institutions sans but lucratif	GA01
TRANSPORTS (GRENELLE)			
Services			
502Z	45.20A	Entretienréparationdevoituresetvéhiculesutilitaireslégers	GJ10
352Z	33.17Z	Réparation et entretien de matériel ferroviaire roulant	GE12
351C	33.15Z	Réparation et entretien de navires et bateaux	GE11
Infrastructures de transport (transport public, ferroviaire et maritime)			
452N	42.12Z	Infrastructures ferroviaires	GH02
452N	42.12Z	Infrastructures de tramway	GH02
451B	43.12B	Infrastructures de bus	GH02
451B	43.12B	Pistes cyclables	GH02
452R	42.91Z	Infrastructures maritimes	GH02
Produits industriels			
351B	30.11Z	Construction de navire civil	GE11
352Z	30.20Z	Construction de matériel ferroviaire roulant	GE12
341Z	29.10Z	Construction de bus	GD01
341Z	29.10Z	Construction de véhicule particulier faiblement émetteur	GD01
AUTRES ACTIVITÉS DE LA GESTION DES RESSOURCES (GRENELLE)			
Agriculture et pêche			
05.0C	03.21Z + 03.22Z	Aquaculture	GA03
Services			
742A	71.11Z	Services d'architecture	GN25
742C	71.12B	Services de gestion de projet pour projets de construction	GN25
Construction			
454C	43.32A	Isolation des ouvertures	GH01
452J	43.91B	Travaux de couverture	GH01
451A	43.11Z	Travaux de démolition	GH01
452L	43.91A	Travaux de charpente	GH01
452K	43.99A	Travaux d'étanchéification	GH01
Produits industriels			
282D	25.21Z	Chaudières murales à condensation	GE22
261C	23.12Z	Vitrages isolants	GF13
297A	27.51Z	Électroménagers performants	GC44
315A	27.40Z	Lampes fluocompactes (LFC)	GF61

ANNEXE 3

Liste des codes ROME verts et verdissants⁴⁰

CODE ROME V3		
A1202	Entretien des espaces naturels	Vert
A1204	Protection du patrimoine naturel	Vert
F1613	Travaux d'étanchéité et d'isolation	Vert
H1302	Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels	Vert
H1303	Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel	Vert
I1503	Intervention en milieux et produits nocifs	Vert
K2301	Distribution et assainissement d'eau	Vert
K2302	Management et inspection en environnement urbain	Vert
K2303	Nettoyage des espaces urbains	Vert
K2304	Revalorisation de produits industriels	Vert
K2306	Supervision d'exploitation éco-industrielle	Vert
A1203	Entretien des espaces verts	Verdissant
A1205	Sylviculture	Verdissant
A1301	Conseil et assistance technique en agriculture	Verdissant
A1303	Ingénierie en agriculture et environnement naturel	Verdissant
F1101	Architecture du BTP	Verdissant
F1103	Contrôle et diagnostic technique du bâtiment	Verdissant
F1105	Études géologiques	Verdissant
F1106	Ingénierie et études du BTP	Verdissant
F1201	Conduite de travaux du BTP	Verdissant
F1202	Direction de chantier du BTP	Verdissant
F1501	Montage de structures et de charpentes bois	Verdissant
F1503	Réalisation - installation d'ossatures bois	Verdissant
F1602	Électricité bâtiment	Verdissant
F1603	Installation d'équipements sanitaires et thermiques	Verdissant
F1604	Montage d'agencements	Verdissant
F1607	Pose de fermetures menuisées	Verdissant
F1610	Pose et restauration de couvertures	Verdissant
F1703	Maçonnerie	Verdissant
G1102	Promotion du tourisme local	Verdissant
G1201	Accompagnement de voyages, d'activités culturelles ou sportives	Verdissant
G1202	Animation d'activités culturelles ou ludiques	Verdissant
G1203	Animation de loisirs auprès d'enfants ou d'adolescents	Verdissant
H1206	Management et ingénierie études, recherche et développement industriel	Verdissant
H1501	Direction de laboratoire d'analyse industrielle	Verdissant
H1503	Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle	Verdissant
I1101	Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti	Verdissant
I1306	Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air	Verdissant
I1308	Maintenance d'installation de chauffage	Verdissant
K1802	Développement local	Verdissant
K2305	Salubrité et traitement de nuisibles	Verdissant
K2402	Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant	Verdissant
M1101	Achats	Verdissant
M1102	Direction des achats	Verdissant
M1809	Information météorologique	Verdissant
N1102	Déménagement	Verdissant
N1201	Affrètement transport	Verdissant
N1301	Conception et organisation de la chaîne logistique	Verdissant
N4101	Conduite de transport de marchandises sur longue distance	Verdissant
N4102	Conduite de transport de particuliers	Verdissant
N4103	Conduite de transport en commun sur route	Verdissant
N4105	Conduite et livraison par tournées sur courte distance	Verdissant
N4201	Direction d'exploitation des transports routiers de marchandises	Verdissant
N4202	Direction d'exploitation des transports routiers de personnes	Verdissant

⁴⁰Source : Commissariat général au développement durable – Activités, emplois et métiers liés à la croissance verte, juin 2011

ANNEXE 4

Les activités des éco-industries en France⁴¹

	Filière	Marché France (Md€)			Marché Europe/ Filière Monde (Md€)	
		2007	2012	2020	Zone	2020
Pilier I Paris technologiques	Véhicule décarboné	0	0.3	7.5	Europe	20-40
	Solaire photovoltaïque	0.1	1	1.3	Monde	90-140
	Eolien	1.2	3.5	2	Monde	30-50
	Capture et stockage du carbone	-	-	-	Monde	60-120
Pilier II Filières en croissance	Efficacité énergétique des bâtiments dont rénovation thermique dont équipements de chauffage	9 7 2	23 16 7	24 16 8	- - -	- - -
	Biomasse	3	4	6	-	-
	Recyclage et valorisation énergétique des déchets	13	15	16	-	-
	Biocarburants	1.2	2.6	3.5	-	-
	Dépollution des sites	0.8	1.3	2.6	-	-
	Gestion des déchets	10	11	13	-	-
Pilier III Socle historique	Eau et assainissement	16	18	21	Monde	650
	Préservation des milieux naturels et de la biodiversité	1	2	3	-	-
	Traitement de l'air et du bruit	2	3	4	-	-

ANNEXE 5

L'emploi environnemental par domaine et par type d'activité en 2010⁴²

	Services privés vendus	Autres Services	Fabrication industrielle	Travaux publics, construction	Emploi en 2010 (provisoire)	Évolution 2010/2009	Évolution moyenne annuelle 2010/2004
Protection de l'environnement					267 700	2,1%	1,8%
Pollution de l'air	3 000	2 400	2 000	0	7 400	1,4%	-3,0%
Eaux usées	23 200	28 900	7 200	36 200	95 500	-1,1%	0,3%
Déchets	52 400	37 400	5 800	1 900	97 500	1,8%	1,3%
Déchets radioactifs	1 900	500	500	0	2 900	-3,3%	1,8%
Réhabilitation des sols et eaux	31 200	4 500	0	0	35 700	15,5%	6,8%
Bruit	0	0	900	15 500	16 400	-3,0%	6,9%
Nature, paysage, biodiversité	1 900	10 400	0	0	12 300	5,1%	3,3%
Gestion des ressources	0	0	0	0	125 000	10,6%	7,3%
Gestion durable de l'eau	0	0	1 600	4 900	6 500	1,6%	2,8%
Récupération	32 400	0	700	0	33 100	5,1%	2,2%
Maîtrise de l'énergie	0	0	5 900	17 100	23 000	1,3%	1,4%
Énergies renouvelables	22 500	0	16 600	23 400	62 500	19,0%	15,6%
Activités transversales	0	0	0	0	60 000	3,8%	3,6%
Services généraux publics	0	28 900	0	0	28 900	3,2%	1,6%
R&D	0	17 800	0	0	17 800	2,9%	9,5%
Ingénierie	13 100	0	0	0	13 100	4,8%	1,8%
Total	181 600	130 800	41 200	99 000	452 600	4,5%	3,4%

⁴¹Source : «Développer les éco-industries en France», The Boston Consulting Group, décembre 2008

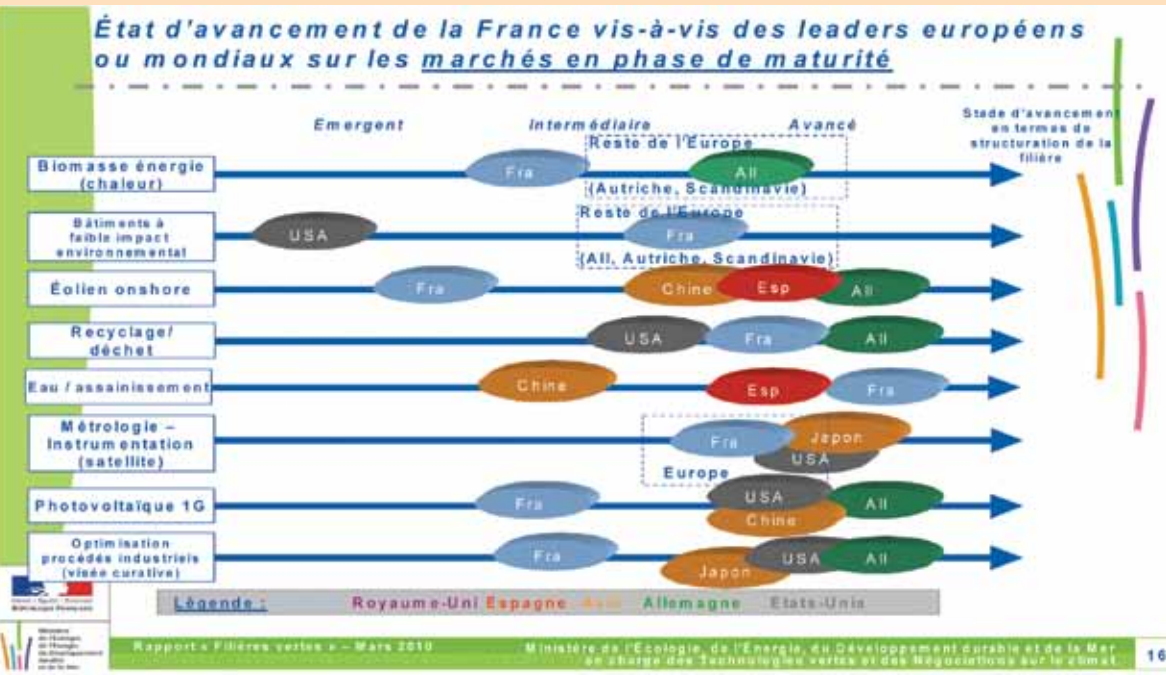
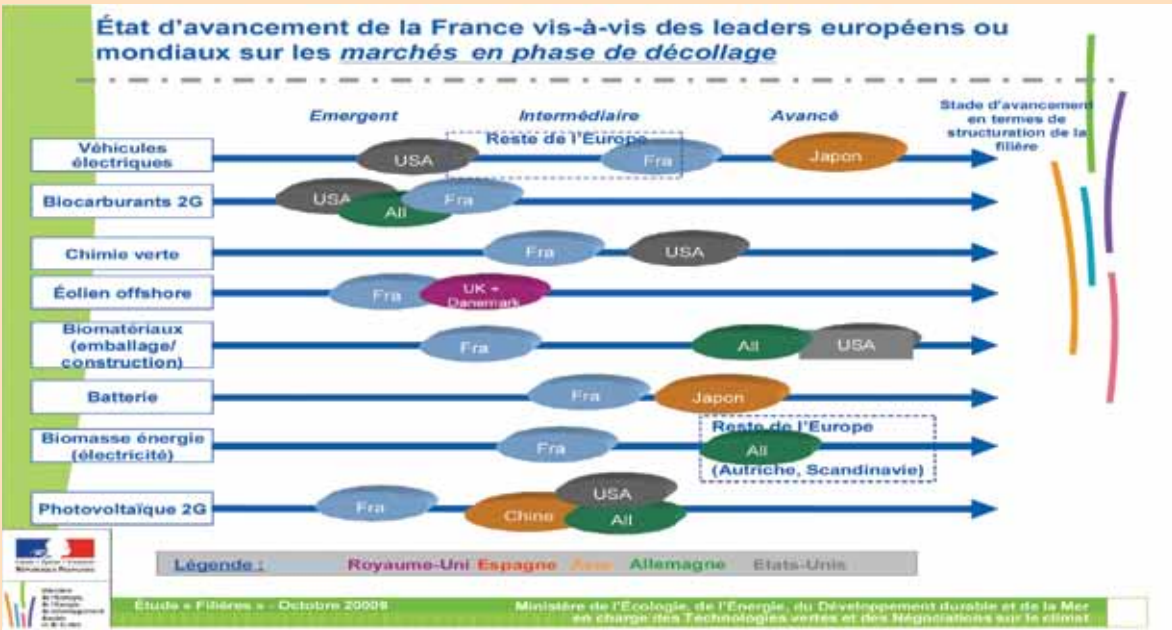
⁴²Source : Commissariat Général au Développement Durable, mars 2012

ANNEXE 6

Etats d'avancement de la France vis-à-vis des leaders européens ou mondiaux⁴³



ANNEXE 6



⁴³Source : «Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte» Commissariat Général au Développement Durable, mars 2010

ANNEXE 7

Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), feuille de route pour une économie verte et équitable⁴⁴

Adoptée le 27 juillet 2010 par le Comité interministériel pour le développement durable⁴⁵, la SNDD 2010-2013 constitue le cadre de référence et d'orientation pour l'ensemble des acteurs de la nation, publics et privés, en matière de développement durable.

La SNDD 2010-2013 pose les bases de ce mode de développement durable orienté vers une économie verte et équitable. Élaborée en concertation avec les représentants des élus nationaux et locaux, des employeurs, des salariés et de la société civile, elle propose une architecture commune à tous les acteurs de la nation, publics et privés, pour les aider à structurer leurs propres projets de développement durable autour de choix stratégiques et d'indicateurs qui ont fait l'objet d'un large consensus. Elle est organisée en neuf défis stratégiques, cohérents avec nos engagements nationaux européens et internationaux.

Défi 1

UNE CONSOMMATION ET UNE PRODUCTION DURABLES, grâce à des consommateurs et des producteurs responsables, qui agissent en prenant en compte les aspects environnementaux et sociaux des produits et des services tout au long de leur cycle de vie.

Défi 2

LA SOCIÉTÉ DE LA CONNAISSANCE PAR LE DÉVELOPPEMENT DE L'INFORMATION, de la formation, de l'éducation tout au long de la vie et de l'accès à la culture et par un soutien accru à la recherche et à l'innovation, condition de notre compétitivité et donc de la pérennité de notre modèle économique et social.

Défi 3

LA GOUVERNANCE qui doit faciliter notre adaptation aux changements, renforcer notre capacité à choisir des solutions adaptées aux défis de moyen et long termes et aider notre société à évoluer en associant tous les acteurs concernés (État, collectivités territoriales, entreprises, ONG, syndicats...).

Défi 4

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET L'ÉNERGIE qui exigent une rigueur et une sobriété plus grandes dans nos consommations, le développement des énergies renouvelables, l'adaptation des territoires tout en veillant à la situation des personnes et des activités vulnérables.

ANNEXE 7

Défi 5

LES TRANSPORTS ET LA MOBILITÉ DURABLES en favorisant le report modal, la complémentarité et les transports les moins polluants, en s'attachant à réduire les déplacements contraints, à développer des systèmes innovants répondant aux besoins de performance économique, écologique et de cohésion sociale.

Défi 6

LA CONSERVATION ET LA GESTION DURABLE DE LA BIODIVERSITÉ ET DES RESSOURCES NATURELLES en développant une meilleure connaissance et reconnaissance de leurs contributions à nos besoins les plus essentiels et en encourageant une économie, une urbanisation, des organisations plus sobres et plus éco-innovantes.

Défi 7

LA SANTÉ PUBLIQUE, LA PRÉVENTION ET LA GESTION DES RISQUES en prêtant une attention particulière à la qualité de l'environnement (air, eau, sol, bruit...) et aux inégalités sociales potentielles qui y sont liées.

Défi 8

LA DÉMOGRAPHIE, L'IMMIGRATION ET L'INCLUSION SOCIALE dont les impacts sur l'économie et l'équilibre de nos systèmes de protection sociale sont déterminants, en nous attachant à lutter contre toutes les exclusions dues notamment à l'âge, à la pauvreté, à l'insuffisance d'éducation et de formation et en s'appuyant sur la dimension pluriculturelle de la société française.

Défi 9

LES DÉFIS INTERNATIONAUX EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ DANS LE MONDE en soutenant le renforcement de la gouvernance internationale pour mieux intégrer les exigences du développement durable, en contribuant à la sécurité alimentaire et énergétique des pays les plus défavorisés.

⁴⁴Source : Site du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

⁴⁵Comité composé par les membres du Gouvernement et la déléguée interministérielle au développement durable

ANNEXE 8

Le régime cadre exempté de notification N°X63/2008 relatif aux aides pour la protection de l'environnement

Ce régime cadre exempté de notification des aides pour la protection de l'environnement, a pour objet de servir de cadre juridique communautaire aux interventions publiques en faveur de la protection environnementale par les entreprises.

Le présent régime cadre exempté prévoit 7 types d'aides par lesquelles les pouvoirs publics peuvent soutenir les entreprises en matière de protection de l'environnement :

- Aides à l'investissement permettant aux entreprises de **DÉPASSER LES NORMES COMMUNAUTAIRES** ou d'augmenter le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires
- Aides à l'**ACQUISITION DE VÉHICULES DE TRANSPORT** qui dépassent les normes communautaires ou qui améliorent le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires
- Aides à l'**ADAPTATION ANTICIPÉE DES PME AUX FUTURES NORMES COMMUNAUTAIRES**
- Aides environnementales en faveur des investissements dans les **ÉCONOMIES D'ÉNERGIES**
- Aides environnementales en faveur des investissements dans la **COGÉNÉRATION À HAUT RENDEMENT**
- Aides environnementales en faveur des investissements dans la **PROMOTION DE L'ÉNERGIE PRODUITE À PARTIR DE SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES**
- Aides aux **ÉTUDES** environnementales

ANNEXE 9

Le plan «Ecotech 2012»⁴⁶

Luc CHATEL, Secrétaire d'État chargé de l'Industrie et de la Consommation, Porte-parole du Gouvernement, et Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, Secrétaire d'État chargée de l'Ecologie, ont annoncé mardi 2 décembre 2008 **SIX MESURES EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DES ÉCO-INDUSTRIES**, à l'occasion de la deuxième réunion du Comité Stratégique des Eco-industries (COSEI), en marge du salon Pollutec (Lyon).

CES MESURES, QUI FONT PARTIE DU PLAN «ÉCOTECH 2012», seront opérationnelles au premier semestre 2009 :

- **LE LANCEMENT DÉBUT 2009 D'UN APPEL À PROJET «ÉCOTECHNOLOGIES» DE 30 MILLIONS D'EUROS SUR TROIS ANS** dédiée aux projets de recherche et développement, en lien avec OSEO et l'ADEME ;
- L'orientation d'une partie des financements de France Investissement sur le secteur des éco-industries, avec un objectif d'investissement en fonds propres de 60 millions d'euros en 2009 ;
- **LA MISE EN PLACE D'UN GROUPE DE TRAVAIL ET DE CONCERTATION ENTRE LES DIFFÉRENTS PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ CONCERNÉS PAR LES ÉCO-TECHNOLOGIES** pour aboutir à :
 - une charte de coopération renforcée entre pôles sur le modèle aéronautique ;
 - la labellisation éventuelle d'un pôle «écotechs» et la structuration des compétences en matière d'écotechnologies sur le territoire ;
- la mise en place rapide et le financement d'outils de création de nouvelles entreprises, de type incubateurs, et en lien étroit avec la communauté des financeurs, et tout notamment les business angels ;
- **LA MISE EN ŒUVRE PAR LA DGCCRF DÈS LE 1^{ER} JANVIER 2009 D'UN PROGRAMME DE CONTRÔLES CONCERNANT LE «DUMPING ENVIRONNEMENTAL»**, sur les cinq thèmes suivants :
 - étiquetage CO2 des véhicules ;
 - performance énergétique des fenêtres ;
 - lampes et ampoules ;
 - peintures ;
 - revêtements de sol: moquettes, parquets, linoléum sur le critère composés organiques volatils ;
- **LA DÉFINITION D'UN RÉFÉRENTIEL DES ÉCO-ACTIVITÉS** d'ici la fin du premier semestre 2009, afin notamment de connaître et structurer le secteur et permettre la mise en place d'un tableau de bord de suivi semestriel des activités des éco-industries ;
- **L'ORGANISATION AVEC LE MEDEF D'UN PRIX TIC ET DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA MISE EN LIGNE D'UN ÉCO-PORTAIL**, afin de valoriser les produits et industries de l'environnement.

⁴⁶Source : Communiqué de presse du 3 décembre 2008

ANNEXE 9

Mis en place à la suite du Grenelle de l'environnement et présidé par Luc CHATEL et Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, le COSEI a présenté aux Ministres les résultats d'une mission de conseil stratégique sur l'analyse des éco-industries et leur potentiel de développement en France. Ainsi que les propositions des trois groupes de travail public-privé sur : l'innovation et la diffusion des écotechnologies, l'émergence et le développement des petites et moyennes éco-industries, et l'évolution de la réglementation et de la normalisation.

L'étude pose les fondements d'un plan d'action en faveur des éco-industries en France autour de quatre piliers :

- les filières qui feront la croissance de demain : équipements pour les nouvelles technologies de l'énergie (photovoltaïque, éolien « off-shore »,...), véhicules décarbonés (électriques), solutions de capture et de séquestration du CO₂, systèmes de stockage de l'énergie, ...

- les filières en phase d'amélioration continue et qui constituent à court terme les principaux gisements de progrès en matière énergétique et environnementale : efficacité énergétique du bâtiment (isolation du bâti, gestion performante des équipements de chauffage, ENR dans l'habitat,...), exploitation de la biomasse et production des biocarburants, recyclage et valorisation énergétique des déchets,
- la consolidation et la promotion du leadership technologique et économique des entreprises françaises du secteur : filière de l'eau et de l'assainissement, de la gestion des déchets et du traitement des pollutions locales (air, bruit, sols),
- l'éco-conception et la valorisation de la performance environnementale de toute la production industrielle française, au-delà des seules éco-industries.

LES SYNTHÈSES DES TRAVAUX DES GROUPES, AINSI QUE L'ÉTUDE DU BOSTON CONSULTING GROUP, SONT CONSULTABLES SUR LES SITES DES DEUX MINISTÈRES : WWW.INDUSTRIE.GOUV.FR ET WWW.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR

ANNEXE 10

«Ambition Ecotechs» : un nouveau cap pour l'économie verte⁴⁷

Alors que la compétition internationale sur les filières industrielles de l'environnement et de l'énergie s'intensifie, le développement d'une offre compétitive, créatrice d'emplois et de valeur ajoutée est un objectif stratégique pour la France. C'est tout l'enjeu de la nouvelle feuille de route du Comité d'orientation stratégique pour les éco-industries (COSEI⁴⁸), présentée le 13 janvier 2012 par Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, ministre de l'Écologie, du Développement durable, des transports et du Logement, et Eric BESSON, ministre chargé de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique. Intitulé «Ambition Ecotech», ce programme recense 87 actions qui seront mises en œuvre dès 2012 pour favoriser le développement des filières des éco-industries.

«Ambition Ecotechs» est le fruit du travail lancé lors du dernier COSEI de juillet. Les 87 mesures retenues s'articulent principalement autour de trois axes forts, que sont le soutien à l'innovation, le soutien à l'export, et l'accompagnement des PME vertes.

Parmi toutes ces mesures, certaines sont communes à toutes les filières industrielles vertes, telles que :

- le renouvellement de l'appel à projet éco-industries doté de 10 millions d'euros en l'orientant 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 (bâtiment, urbanisme, transports),

- la signature d'un pacte d'engagements des grands groupes d'ici fin 2012 pour renforcer leurs relations avec les PME, «Pacte PME Eco-industries»,
- le soutien à l'organisation d'un trophée Achats durables pour mettre en valeur les usages exemplaires de clauses environnementales dans les marchés publics.

D'autres actions sont spécifiques à chaque filière, telles que :

- la création d'une fédération professionnelle du génie écologique,
- la lutte contre les sites illégaux de recyclage et les trafics associés,
- l'élaboration d'une charte d'engagement pour une mutation de la filière du bâtiment promouvant les approches collectives, la performance environnementale et l'innovation dans les TPE-PME,
- la mise en place d'un fonds de garantie à l'export pour les projets d'exploration géothermique d'ici la fin du 1^{er} semestre 2012,
- la publication d'un guide méthodologique pour la réalisation d'études d'impact environnement des énergies marines renouvelables,
- la mise en place de méthodes harmonisées de calcul des émissions de CO₂ lors d'une prestation de transport.

⁴⁷Communiqué de presse du 13 janvier 2012

⁴⁸COSEI : Comité stratégique filière des éco-industries

ANNEXE 11

Les centres de recherche partenaire du réseau REALISE

	Efficacité et maîtrise de l'énergie	Production d'énergie renouvelable et captage de CO ²	Gestion et qualité de l'eau	Gestion des déchets	Gestion et prévention des autres pollutions (air, sol, bruit)	Chimie et matériaux durables	Mobilité durable
CNRS	●	●	●	●	●	●	●
Centre de droit de l'environnement			●		●		
Institut de Mécanique des Fluides et Solides			●				
Institut de Physique du Globe de Strasbourg			●				
Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien			●		●		
Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg			●				
Laboratoire de Gestion des Risques et Environnement					●		
Laboratoire des Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse	●		●	●	●		
Laboratoire Image, Ville, Environnement			●		●		●

ANNEXE 12

Organisations professionnelles liées aux écotechnologies en Alsace

- **CAPEB ALSACE** (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment)
12, rue des métiers 68000 Colmar
Tél : 03 89 23 65 65
<http://alsace.capeb.fr>
- **CGPME ALSACE** (Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises)
CGPME BAS-RHIN
10 Place du Temple Neuf 67000 Strasbourg
Tél: 03.88.75.06.18
CGPME HAUT-RHIN
1 avenue Roger Salengro 68100 Mulhouse
Tél. 03.89.45.15.56
<http://www.cgpme-alsace.fr>
- **CONSEIL RÉGIONAL DE L'ORDRE DES ARCHITECTES**
5, rue Hannong 67000 Strasbourg
Tél : 03 88 22 55 85
<http://www.architectes.org/accueils/alsace>
- **FEFICA** (Fédération des Entrepreneurs Ferblantiers, Installateurs et Couvreurs d'Alsace) :
78 Avenue d'Alsace 68000 Colmar
Tél: 03 89 23 46 17
<http://fefica.com>
- **FFB ALSACE** (Fédération Française du Bâtiment) :
Pôle BTP-Espace Européen de l'Entreprise,
1a rue de Dublin 67300 Schiltigheim
Tél. : 03 88 35 72 00
<http://www.alsace.ffbatiment.fr>
- **FFIE** (Fédération Française de Génie Energétique et Electrique)
2 rue de Copenhague
67300, Schiltigheim
03 88 73 56 56
<http://www.ffie.fr>
- **FIBOIS ALSACE**
Espace Européen de l'Entreprise,
2 rue de Rome 67300 Schiltigheim
Tél. : 03 88 19 17 19
<http://www.fibois-alsace.com>
- **MEDEF BAS-RHIN**
Maison de l'Entreprise
Espace Européen de l'Entreprise,
27 avenue de l'Europe 67300 Schiltigheim
Tél: 03 88 24 85 32
<http://medef67.com>
- **MEDEF HAUT-RHIN**
24 rue de Verdun 68000 Colmar
Tél : 03 89 20 12 40
<http://www.medef-haut-rhin.com>
- **QUALIBAT**
3 rue de Sarrelouis 67000 Strasbourg
Tél : 03 88 22 94 94
www.qualibat.com
- **SNEFCCA ALSACE/LORRAINE**
6 rue de l'atome 67800 Bischheim
Tél : 01 58 05 11 00
<http://www.snefccca.com>
- **SYNAMOB ALSACE**
170 route du Polygone 67100 Strasbourg
Tél : 03 88 84 43 73
<http://www.synamob.com>
- **SYNTEC INGÉNIERIE**
1 rue de la Lisière 67403 Illkirch Cedex
Tél : 03 88 67 55 55
<http://www.syntec-ingenierie.fr>
- **UCA 67** (Union des Corporations Artisanales du Bas-Rhin)
Espace Européen de l'Entreprise,
2 Allée Oslo 67300 Schiltigheim
Tél : 03.88.26.16.17
<http://www.uca67.fr>
- **UCA 68** (Union des Corporations Artisanales du Haut-Rhin)
12 allée Nathan Katz 68086 Mulhouse
Tél : 03 89 36 30 00
<http://www.uca68.fr>
- **UIMM ALSACE** (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie)
6, rue Ettore Bugatti
CS 28033 Eckbolsheim
67038 Strasbourg Cedex
Tél. 03 88 26 64 00
<http://www.uimm-basrhin.fr>
<http://www.uimm68.asso.fr>
- **FIA** (Fédération des Industries d'Alsace)
Maison de l'entreprise, Espace Européen de l'Entreprise,
27 avenue de l'Europe 67300 Schiltigheim
Tél. : 03 88 35 40 63
<http://www.industries-alsace.com>

ANNEXE 13

Table des illustrations

Figure 1 Répartition des éco-activités en France.....7

Figure 2 Les sept catégories d'écotechnologies.....8

Figure 3 La répartition du marché mondial de l'environnement.....11

Figure 4 La croissance du PIB et du marché de l'environnement (Monde).....11

Figure 5 Les investissements mondiaux dans les énergies propres (en mds de \$).....12

Figure 6 Taux de croissance des investissements dans les énergies propres en 2010.....13

Figure 7 Les secteurs historiques et les secteurs émergents des écotechnologies.....15

Figure 8 Les investissements dans les énergies propres en 2010 (en mds de \$).....15

Figure 9 Production, commerce extérieur et emplois dans les éco-activités en 2010.....17

Figure 10 Potentiel d'activité et d'emploi en France en 2020.....18

Figure 11 Les leaders du domaine des écotechnologies et les investisseurs les plus actifs.....20

Figure 12 La répartition en nombre d'établissements des éco-activités en Alsace.....24

Figure 13 La répartition géographique des éco-entreprises en Alsace.....25

Figure 14 Synthèse de l'environnement des éco-entreprises en Alsace.....34

Figure 15 Planning prévisionnel de déploiement des actions.....43

Figure 16 La gouvernance du programme Node.....44

Figure 17 Le détail des actions transversales.....45

ANNEXE 14

Bibliographie

- Green Jobs: Towards Sustainable Work in a Low Carbon World, Worldwatch Institute (Michael Renner) and Cornell Labour Institute (Sean Sweeney, Jill Kubit) pour le PNUE, 2008.
- Cleantech perspectives : ResourcePoint 2010, Etude d'Ernst & Young, 2010
- Study on the Competitiveness of the EU eco-industry, ECORYS, octobre 2009.
- Marché mondial de l'environnement et perspectives pour les éco-entreprises françaises, Lettre Trésor Eco n°70, janvier 2010
- Ecotechnologies et innovation : une dynamique européenne, ADEME, décembre 2006
- Panorama des cleantech en France en 2012, Greenunivers, janvier 2012
- Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte, Commissariat Général au Développement Durable, mars 2010
- Développer les éco-industries en France, The Boston Consulting Group, décembre 2008
- Le développement des éco-industries en France à travers les missions confiées aux pôles de compétitivité, Hélène Serveille et Claude Trink, janvier 2011
- Activités, emplois et métiers liés à la croissance verte, Commissariat général au développement durable, juin 2011
- Les filières industrielles vertes : une priorité de la mobilisation des pouvoirs publics, Commissariat Général au Développement Durable, mai 2012
- Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2010 : premiers résultats, Commissariat Général au Développement Durable, mars 2012
- Rapport d'activité 2011 de l'Observatoire des emplois et métiers liés à la croissance verte, Commissariat Général au Développement Durable, 2012
- Plan d'action pour favoriser l'investissement et la création d'entreprises dans le domaine des Ecotechnologies, Rapport au Premier Ministre, Thierry Chambolle, 2006
- Elaboration d'un plan d'actions de développement des écotechnologies en Alsace, Etude Ernst & Young 2010

ANNEXE 15

Glossaire

AAP	: Appel à Projet
ACTENA	: Action Environnement Alsace
ADEME	: Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADIT	: Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique
ANR	: Agence Nationale de la Recherche
AMI	: Appel à Manifestation d'Intérêt
ARI	: Agence Régionale de l'Innovation (devenue Alsace Innovation)
CAFE	: Clean Air For Europe
CCIR	: Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale
CEEI	: Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation (devenu Alsace Innovation)
CGDD	: Commissariat Général au Développement Durable
CNRS	: Centre National de la Recherche Scientifique
COSEI	: Comité Stratégique des Éco-industries
CRA	: Conseil Régional d'Alsace
CRITT	: Centre Régional d'Innovation et Transfert de Technologie
CSF	: Comité Stratégique de Filière
CSFR	: Comité Stratégique de Filière Régional
CSTB	: Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CUS	: Communauté Urbaine de Strasbourg
DGCIS	: Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services
DIRECCTE	: Direction Régionale des Entreprises de la Concurrence, la Consommation, du Travail et de l'Emploi
DREAL	: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EGI	: Etats Généraux de l'Industrie
ENGEES	: Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg
ENSG	: Ecole Nationale des Sciences Géographiques
ETAP	: EcoTechnologies Action Plan

HQE	: Haute Qualité Environnementale
IFTH	: Institut Français du Textile et de l'Habillement
INSERM	: Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
INRA	: Institut National de Recherche Agronomique
ISTAE	: Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement
LMD	: Licence-Master-Doctorat
MEDDE	: Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
Node	: Nouvelles Opportunités pour le Développement des Ecotechnologies
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Economiques
PFT	: Plateforme Technologique
PIA	: Programme d'Investissements d'Avenir
PIB	: Produit Intérieur Brut
PME	: Petites et Moyennes entreprises
PMNA	: Pôle Matériaux et Nanosciences d'Alsace
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PÔLE 3E	: Pôle Entreprises, Emploi et Economie de la DIRECCTE
PRECODD	: Programme Ecotechnologies et Développement Durable
REACH	: Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals
REALISE	: Réseau Alsace de Laboratoires en Ingénierie et Sciences pour l'Environnement
R&D	: Recherche et Développement
SATT	: Société d'accélération du Transfert de Technologie
SNDD	: Stratégie Nationale du Développement Durable
TIC	: Technologies de l'Information et des Communications
TPE	: Très Petite Entreprise
UDS	: Université de Strasbourg
UMR	: Unité Mixte de Recherche

