

- Bureau Paris :  
10, rue St-Marc (2<sup>e</sup>)
- Adresse postale :  
37 rue Bourdon  
71200 Le Creusot  
Tél : 33-3 8555 8477

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

## Valorisation économique de la filière eau-milieus-sols en Seine-Amont

Phase 1 – "Opportunités de création d'un cluster Eau-Milieus-Sols sur le territoire Seine-Amont/94/Paris Sud et Est"

Volume 1 – Synthèse

Marché n° 2011-08-99-017



Dominique DROUET

Contact :

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

Tél. 03 85 55 84 77

06 16 04 74 12

DECEMBRE 2012

Dr. Ing. Dominique Drouet  
Directeur

SARL au capital de 60 000 €  
rcs B 322 377 417  
Siège social : 37 rue Bourdon  
71200 Le Creusot

## SOMMAIRE

	<i>Pages</i>
<b>PRESENTATION DU RAPPORT</b> .....	1
Contexte de la mission.....	2
Objectifs.....	3
Méthodologie.....	4
<b>PREMIERE PARTIE – ELEMENTS DE CADRAGE SUR LE MARCHÉ "EAU-MILIEUX-SOLS" (FRANCE ET INTERNATIONAL)</b> .....	8
11 – Eau-Milieus-Sols : autonomie et convergences des filières.....	9
12 – Chiffres-clés sur les marchés en France et à l'international.....	14
13 – Transformations attendues du marché français.....	18
14 – Récapitulatif : tendances et ruptures envisageables, évolutions technologiques.....	21
<b>DEUXIEME PARTIE – LES ENTREPRISES ET ACTEURS SUR LE TERRITOIRE SEINE AMONT/94/ZONES LIMITOPHES</b> .....	23
21 – Le territoire considéré .....	24
22 – Les entreprises, opérateurs publics et instituts de R&D/formation sur le territoire.....	25
23 – Analyse territoriale, positionnement thématique et par activités des entreprises et opérateurs publics.....	31
24 – Place dans l'ensemble francilien et au plan national.....	34
25 – Eléments de synthèse.....	38
<b>TROISIEME PARTIE – POSITIONNEMENT DU PROJET DE POLARITE</b> .....	40
31 – Paysage des pôles et réseaux en Ile-de-France, polarités "Eau- Milieus-Sols" au niveau national.....	42
32 – Récapitulatif des attentes exprimées.....	49
33 – Proposition de positionnement thématique.....	51
34 – Pistes d'actions transversales.....	56
<b>QUATRIEME PARTIE – PROPOSITION D'UNE STRATEGIE DE CLUSTER</b> .....	58
41 – Une démarche légitime.....	59
42 – Dynamiques recherchées, moteurs du projet de polarité.....	61
43 – Proposition d'une stratégie de cluster.....	64
44 – Les partenariats.....	67
45 – Calendrier de mise en œuvre.....	69

**PRESENTATION DU  
RAPPORT**

Contexte de la mission.....	2
Objectifs.....	3
Méthodologie.....	4

## Contexte de la mission

Cette étude est une initiative portée par Seine-Amont développement. Le territoire de Seine-Amont Développement réunit cinq communes de Seine Amont (Alfortville, Choisy-le-Roi, Ivry-sur-Seine, Orly et Vitry-sur-Seine), situées à proximité immédiate et dans la continuité directe de Paris. Il est positionné sur un axe structurant du Val-de-Marne, en liaison à l'Est, avec le pôle de Créteil et de la Plaine-Centrale, et au Sud-ouest avec le pôle d'Orly-Rungis. Ce territoire bénéficie, de plus, d'une localisation dans le "Cône Sud de l'innovation" francilien, localisation porteuse en matière de technologies et de recherche.

Le domaine des éco-activités est inscrit depuis plusieurs années dans les axes de développement prioritaires du territoire Seine Amont et du Département du Val-de-Marne. Les éco-activités figurent :

- Au Plan d'actions départemental éco-activités (2011).
- Au projet de territoire de Seine Amont développement (2007).
- Au Schéma départemental d'aménagement (2006).
- Dans les axes d'excellence de l'Agence de développement (2004).
- Au Plan stratégique directeur de l'OIN ORSA (2002).

Le Conseil général du Val-de-Marne a conduit en 2009-2010 une étude qui a confirmé le potentiel très important des éco-activités et notamment celui de la filière "eau-milieus-sols". Le projet de Plan Stratégique de Développement Economique du Val-de-Marne inscrit les éco-activités comme filière stratégique avec la volonté de développer les convergences entre filière économique et projet de territoire, notamment autour du projet de pôle eau-milieus-sols en Seine-Amont. D'autre part, à la fin 2011, une étude préliminaire de la filière "Eau-Milieus-Sols" a été menée à la demande de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE)<sup>1</sup>.

Par ailleurs, plusieurs décisions et actions sont venues converger avec le cadre ainsi mis en place, notamment :

- La conférence "la filière eau : un potentiel économique" (Avril 2010) et la réunion de principaux acteurs de la filière (Novembre 2010) à Choisy le Roi.
- La réflexion menée par Orly sur un lieu d'expérimentation et de recherche en milieu naturel.
- La création de la Plate-forme AquaFutura à Ivry-sur-Seine (en cours).
- Le soutien au pôle de compétitivité Advancity, voté en Janvier 2011 par le Conseil Général du Val de Marne.
- La création du Réseau départemental des éco-activités.

---

<sup>1</sup> Groupement CeSAAr – Sofred – Etude de la filière "Eau-Milieus-Sols". Janvier 2012. Cette étude a permis de confirmer l'intérêt d'élargir le champ de l'étude initialement consacrée à l'eau, à la filière eau-milieus-sols. Elle a recensé en particulier, les métiers inscrits dans cette filière, les entreprises, les laboratoires et les établissements de formations installées en région parisienne.

- L'adoption du Plan Bleu par le CG 94 (2009) et les réflexions sur les Trames Vertes et Bleues.
- La réponse à l'appel à initiatives de Paris Métropole permettant au projet "pôle de l'eau en vallée de Seine" d'être labellisé "initiative métropolitaine".
- L'inscription du projet de Cluster "Eau-Milieux-Sols" au Plan Stratégique de Développement Economique du Val de Marne (en cours).

Si les réflexions initiales portaient sur la filière eau, la maturation du projet a amené à positionner celui-ci sur l'ensemble "Eau-Milieux-Sols", afin d'inclure les interfaces avec les activités relatives aux milieux et aux sols (voir page 9 et suivantes).

Il faut souligner aussi, au plan géographique, que le périmètre de crédibilité du projet identifié en cours d'étude dépasse le seul territoire Seine Amont pour s'étendre au Val de Marne et aux communes situées à proximité immédiate dans les départements voisins (territoire dénommé Seine Amont / 94 / Paris Sud et Est, voir page 24 et suivantes).

La mission a été pilotée par Seine-Amont développement, associant Choisy-le-Roi, Ivry-sur-Seine, Orly, Vitry sur Seine et le Conseil général du Val-de-Marne, en articulation avec la ville de Paris (chargée du projet AquaFutura) et en étroite collaboration avec l'Etat via la DIRECCTE.

## Objectifs

Dans le contexte présenté ci-dessus et dans une perspective de développement économique, l'ambition de la mission est de :

- Faire émerger une polarité spécialisée "Eau-Milieux-Sols".
- Donner à la vallée de la Seine Amont une image de "territoire d'innovations environnementales".
- Positionner le projet au niveau francilien et contribuer au développement d'une éco-Région.
- Faire bénéficier le territoire d'une attractivité économique et environnementale.

Il s'agit donc de promouvoir un territoire innovant et de démonstration, dans une perspective de développement économique.

La Phase 1 de l'étude, objet du présent rapport, a pour but de définir :

- Les potentialités d'ancrage d'un pôle de l'eau en Seine-Amont au regard des réalités locales, régionales et nationales.
- Les axes de valorisation possible de la filière dans le territoire et à partir de celui-ci.
- Le marché correspondant à ces axes.
- Les conditions de mises en œuvre de la structuration d'une polarité "eau-milieux-sols".

Si cette première phase est validée, la Phase 2 aura pour but de fournir un accompagnement au territoire de Seine Amont développement pour créer cette polarité.

## Méthodologie

La réflexion s'est construite à partir du potentiel et des atouts existants sur le territoire Seine-Amont/Val-de-Marne/Paris Sud et Est défini page 24, notamment :

- La présence de nombreuses entreprises, groupes, opérateurs publics, laboratoires R&D, capacités de formation...
- Le fait que le Val de Marne est 1<sup>er</sup> Département pour la production d'eau potable en France, ce qui se traduit par la présence de grands équipements.
- Un territoire de projet, disposant d'un important foncier et très concerné par la problématique eau-milieu-sols.

Cette initiative des collectivités territoriales a été menée dans un esprit de "co-construction" du projet, s'articulant aux attentes des entreprises et des acteurs. Elle s'est appuyée sur plusieurs séries d'entretiens et sur des réunions de travail avec les acteurs concernés.

Entretiens :

- 30 entretiens avec des entreprises, laboratoires de recherche, opérateurs publics et institutionnels : activités dans les domaines "Eau-Milieu-Sols", perspectives, intérêt pour le projet de cluster, etc.
- Entretiens avec les Maires et/ou Adjointes en charge du développement économique des villes d'Ivry, Choisy, Orly et Vitry : activités de la collectivité dans les domaines "Eau-Milieu-Sols", exemples de réalisations ou projets innovants, etc.

Réunion n° 1 (22 Mai 2012) avec les partenaires économiques (entreprises, instituts R&D/Formation et opérateurs publics) autour des questions suivantes :

- Vous semble-t-il souhaitable d'approfondir ce projet ? Qu'en attendez-vous ?
- Quels domaines thématiques sont susceptibles d'intéresser votre entreprise / organisme dans le cadre de ce projet ?
- Quel positionnement privilégier, en particulier par rapport aux pôles / structures existants ?

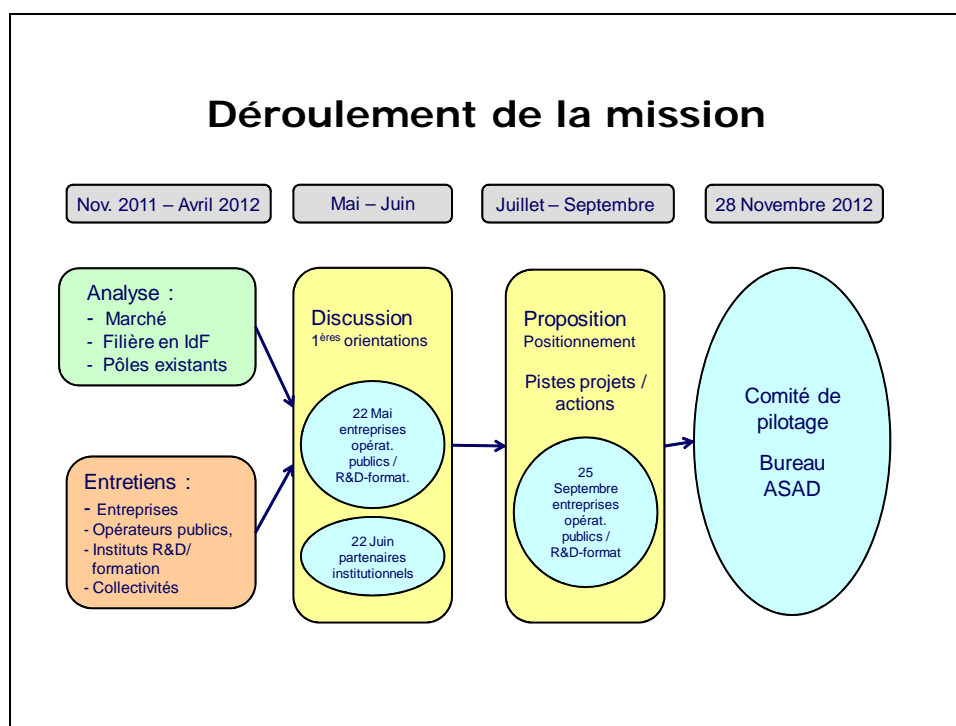
Réunion n° 2 (22 Juin 2012) avec les partenaires institutionnels autour des questions suivantes :

- Quel positionnement vous paraît souhaitable pour ce projet de cluster / polarité ? En quoi peut-il concerner votre organisme ?
- Quelles articulations prévoir avec des structures et/ou programmes existants ? Quels éléments de contexte sont particulièrement importants ?
- Quel positionnement et/ou orientations privilégier (actions, thématiques, etc) ? Quelles opportunités de premières actions collectives ?

Réunion n° 3 (25 Septembre 2012) avec les partenaires économiques (entreprises, instituts R&D/Formation et opérateurs publics) autour des points suivants :

- Echanges sur les orientations stratégiques à soumettre aux Elus (axes thématiques, schéma de mise en place de la polarité)
- Echanges sur les pistes d'actions et les 1ers projets concrets susceptibles de mobiliser leurs entreprises et organismes.

Le présent document est établi sur la base de ces contributions qui ont impliqué plus de 80 personnes représentant 25 entreprises (des TPE/PME aux grands groupes), 14 instituts de recherche / formation et opérateurs publics de services et 16 collectivités et institutionnels (voir liste ci-après).



## Liste des contributions (Entretiens et/ou participation aux réunions)

### *Entreprises*

ANTEA – Eric Baudemont, Directeur Commercial Paris Centre Normandie ; Dominique Tafani, Centre d'Ollivet.

AQUALABO – Stanislas Rault, Directeur Général.

ARTELIA – Stephan Dominici, Directeur Région Nord-Est ; Anne Champeyroux, Responsable Hydraulique et Réseaux.

ATEVE Ingénierie – Philippe Emmanuelidis, Directeur.

CEGELEC – Alain Benitez, Chef de Centre, Service Energie Environnement.

CERPPI – Gérard Perreaux, Gérant.

2DAS – Didier Deschaux, Directeur.

DEKRA Conseil HSE – Sébastien Roddier, Directeur développement risques industriels et environnementaux.

DURAPOLE – Hacène Lahreche, Directeur général.

EA 2000 – Sylvain Ramilson, Responsable bureaux d'études.

EFRME Group – Franck Chevalier, Directeur FC Conseil ; M. Marchand.

EGIS Eau – Jérôme Defour, Directeur France Nord.

ENNESYS – Jean-Louis Kindler, Directeur Général.

EPI – Claude Groseil, Directeur.

FESTO – Christian Foloppe, Ingénieur de vente.

HYDRASOL – Abdelkader Bensaoud, Directeur.

LAVERNE Agence – Thierry Laverne, Directeur ; Capucine Dufour, Chef de Projet.

OGE Office de Génie Ecologique – Jean-François Asmodé, Directeur.

ONDELLA Consultant (Hydreauétude) – Gilbert Ondella.

RDI Consultant – Dominique Drouet, Directeur ; Clément Allègre, Chargé de Mission.

SINBIO – Thierry Fraisse, Responsable d'agence.

SITA Remediation – Olivier Jonot, Chef du marché terres polluées.

SUEZ ENVIRONNEMENT – Pierre Andrade, Directeur général adjoint en charge du développement des nouveaux services, Lyonnaise des eaux.

VEOLIA – David Demeret, Responsable développement Ile de France, Veolia Eau ; Michel Dutang, Directeur, Conseiller du Directeur Général, Veolia Environnement.

VIGICELL – Jean-Emmanuel Gilbert, Président.

WATCHFROG – Gregory Lemkine, Président Directeur Général.

### *Instituts de recherche / formation et opérateurs publics*

AQUAFUTURA – Patrick Koumarios, Chargé de mission aide aux entreprises innovantes, filière éco-activités ; Fabienne Kerneur, Chef de la mission territoriale Sud Val de Marne – Essonne ; Ville de Paris.

BIOEMCO – Philippe Mora – Responsable du site UPEC (Créteil).

CETMEF – Guillaume Pensier, Directeur Etablissement de Bonneuil.

DSEA – CG 94 – Mercedes Galano – Directrice ; Sophie Giacomazzi – Directrice adjointe, Adèle Colvez – Responsable Plan bleu, Marc Ribera-Fuentes – Directeur du Laboratoire départemental des eaux.

EAU DE PARIS – Jean Claude Moussy, Directeur des Installations de traitement ; Jean Pierre Nicolau, Chef de Pôle.

ICMPE – Thierry Martens, Directeur "Electrochimie et Synthèse Organique" ; Lasaad Dammak, Chercheur responsable des travaux sur les membranes.



IRSTEA – Louis Joseph Brossolet, Directeur Relations industrielles.  
LEESU – Bruno Tassin, Directeur.  
LGE – Laboratoire de Géochimie des Eaux – Marc Benedetti, Directeur ; Yann Sivry, Chercheur.  
Ports de Paris – Eric Fuchs, Directeur, Agence Seine-Amont.  
SEDIF – Véronique Heim, Directrice Adjointe Services Techniques.  
SIAAP – Jean Pierre Tabuchi, Chargé de mission ; Vincent Rocher, Direction du Développement et de la Prospective.  
SISYPHE – Pierre Ribstein, Directeur.  
SMMV – Marne – Christophe Debarre, Chargé de Mission SAGE ; Claire Beyeler, Directrice Aménagt  
Urba Dévt Durable, St Maur.  
UPEC – Université Paris Est Créteil – Bernard Jacquet, Directeur de la recherche et de la valorisation.

*Collectivités locales et institutionnels*

ADVANCITY – Jean-Noël Guerre, Coordinateur du Comité Stratégique Technologies Urbaines de l'Environnement et de l'Energie.  
Agence de développement du Val de Marne – Gilles Durand, Chargé des relations territoriales.  
Agence régionale de développement Ile de France – Vincent Rouméas, Chargé de mission.  
Campus urbain d'Ivry-sur-Seine – Julien Theisse, Chef de projet ; M. Funel, animateur.  
Conseil Général du Val de Marne - Carine Gauthier, Chargée de projet éco-activités et matériaux ; Marie Guglielmetti, Responsable de la section études générales d'environnement, DDEE ; Dorothee Inglert, Responsable MESR, DDEE.  
Conseil régional Ile-de-France – Fabien Hellier, Délégué territorial, UT 94.  
DIRECCTE – Delphine Lespré, Chargée de mission.  
EPA ORSA – Anne Petillot, Directrice stratégie territoriale ; Alice Auvray, Chargée de mission ; Fabien Clavier, Chargé de mission ; Jonathan Boudry.  
NOVA GREEN – Philippe Bigeon, Directeur Général.  
Plaine Centrale du Val de Marne – Bertrand Georges, Directeur, Direction du développement économique et de l'aménagement.  
Seine-Amont-développement – Anne Fourniau, Directrice ; Françoise Pujol, Directrice-adjointe ; Martine Cornu, Chef de projet centre d'appui.  
Ville de Choisy le Roi – Daniel DAVISSE, Maire ; Pascal Girod, Responsable du développement économique.  
Ville d'Ivry-sur-Seine – Pierre Gosnat, Maire ; Nicolas Rameau, Adjoint au Maire en charge du développement économique ; Gilles Bailleux, Responsable du service économique ; Marie Collet-Sassere, Chargée de mission, Service développement économique.  
Ville d'Orly – Hind Benaïni, Maire adjointe en charge de l'économie ; Frédéric Winter, Directeur développement urbain ; Yann Le Moullec, Chef de service développement économique ; Farid Taleb, Chargé de mission, Service économique.  
Ville de Paris – Patrick Koumarios, Chargé de mission aide aux entreprises innovantes, filière éco-activités ; Fabienne Kerneur, Chef de la mission territoriale Sud Val de Marne-Essonne.  
Ville de Vitry – Michel Leprêtre, Adjoint au Maire en charge du développement économique ; Fabienne Thaize, Directrice adjointe du développement urbain.

**PREMIERE PARTIE –  
ELEMENTS DE CADRAGE  
SUR LE MARCHE  
"EAU-MILIEUX-SOLS"  
(FRANCE ET  
INTERNATIONAL)**

11 – Eau-Milieux-Sols : autonomie et convergences des filières.....	9
12 – Chiffres-clés sur les marchés en France et à l'international.....	14
13 – Transformations attendues du marché français.....	18
14 – Récapitulatif : tendances et ruptures envisageables, évolutions technologiques.....	21

## 11 – "Eau-Milieu-Sols" : autonomie et convergences des filières.

Historiquement les activités relevant de chacun des trois domaines "eau-milieu-sols" se sont développées de façon autonome. Cependant différentes évolutions, notamment au cours des dernières années, amènent à considérer ces trois filières comme un ensemble.

Pour mémoire les activités économiques relevant de chacun des trois domaines peuvent être récapitulées comme suit :

- Les activités de l'eau comportent la gestion des ressources (eaux de surface et eaux souterraines), la production et la distribution d'eau, ainsi que l'assainissement des eaux usées, la gestion des eaux pluviales, de l'irrigation, etc. Une part importante de ces activités porte sur l'exploitation de services (services urbains, services auprès des industriels, etc). Les autres activités concernent le développement de technologies, la construction des installations et infrastructures nécessaires à la production de ces services et la fabrication des équipements (par exemple : tubes et tuyaux utilisés pour les réseaux, pompes, robinets et vannes, équipements de traitement de l'eau, de filtration et d'épuration, etc).
- Les activités économiques relatives aux milieux portent en particulier sur la préservation de ces milieux et sur la protection de la biodiversité et des espèces. Elles incluent des interventions de conseil et études relatives au génie écologique (par exemple des inventaires floristiques et faunistiques...) et aux paysages, ainsi que des travaux pour réaliser des protections et restaurer la qualité des milieux naturels et de la biodiversité. Les clientèles principales sont actuellement les industries manufacturières, les sociétés autoroutières et les collectivités locales.
- Les activités économiques concernant les sols se sont développées autour de la dépollution, ce qui renvoie en particulier au développement de technologies de dépollution et de restauration de la qualité environnementale des sites et sols contaminés, ainsi qu'à l'ingénierie de mise en œuvre de ces technologies. Différents types de travaux interviennent notamment pour l'excavation et le traitement des sols dans des installations fixes et pour la mise en œuvre in situ de certaines technologies de dépollution.

Plusieurs facteurs contribuent aujourd'hui à des convergences entre les domaines d'activités, au premier rang desquels la Directive Cadre Européenne sur l'eau adoptée en 2000 :

- La Directive-cadre sur l'eau (DCE) introduit en effet une nouvelle approche législative en matière de gestion et de protection de l'eau, fondée sur les formations géographiques et hydrologiques naturelles. Ceci place la question des milieux aquatiques au cœur de cette nouvelle approche. La directive impacte aussi la gestion de la qualité des sols en raison des transferts polluants des sols vers l'eau.
- Par ailleurs, le sol se retrouve aujourd'hui de plus en plus souvent placé au cœur des problématiques environnementales en contexte rural ou urbain, et

sa qualité devient un enjeu de santé publique important, au travers notamment de la qualité des eaux.

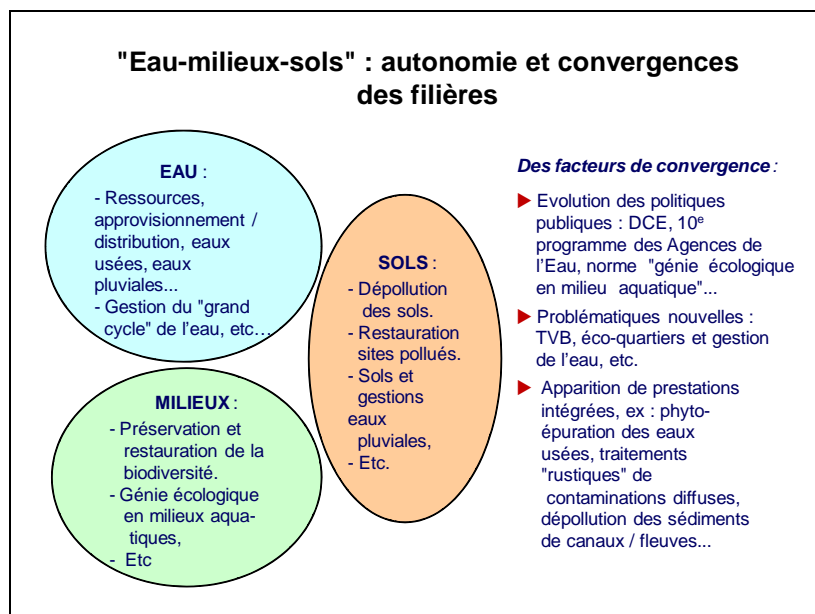
- D'autre part les entreprises de l'eau intervenaient traditionnellement sur le "petit cycle de l'eau", c'est-à-dire sur les activités de captage de l'eau, de production d'eau potable et de distribution et, après utilisation, de collecte et traitement des eaux usées avant de les rendre au milieu naturel. Comme le souligne le Rapport du Comité Stratégique des éco-industries<sup>2</sup>, de plus en plus ces mêmes entreprises interviennent dorénavant sur le "grand cycle de l'eau", en amont, notamment dans le cadre de la préservation de la ressource naturelle et, en aval, pour protéger les milieux récepteurs.
- Un autre facteur intégrateur résulte, dans le cadre des politiques publiques, de l'importance croissante des objectifs de gestion et d'entretien des espaces naturels, notamment les zones humides, d'intégration écologique des zones industrielles et agricoles, d'amélioration de la qualité écologique des zones urbanisées et aménagées... Une norme "génie écologique en milieux aquatiques" est ainsi en préparation.

Ces différents facteurs se traduisent par l'intégration croissante de certaines prestations. A titre d'illustrations :

- Recherche d'optimisation des "services rendus par les écosystèmes", notamment en matière de gestion des eaux usées ou effluents urbains et industriels (phytoépuration, etc).
- Création de zones d'expansion des crues intégrées dans leur environnement.
- Restauration de la qualité environnementale de sites et sols pollués / protection des captages et de la qualité de l'eau.
- Restauration et entretien des cours d'eau et des milieux aquatiques / maintien de la biodiversité.
- Eco-aménagement / gestion alternative de l'eau (jardins filtrants, assainissement autonome, épuration des eaux usées sur site, entretien "écologique" des espaces verts, etc).
- Mise en place de Trames verts et bleues, d'infrastructures agro-écologiques...
- Dépollution des sédiments de canaux et rivières.
- Potentiels de solutions préventives intéressant les différentes filières (par ex : production d'engrais écologique à partir des eaux usées).

---

<sup>2</sup> Comité Stratégique des Eco-Industries (COSEI), Groupe de travail "Eau et assainissement" – "Soutenir la compétitivité de la filière française de l'eau et de l'assainissement". Rapport final, Juillet 2011.



Il faut néanmoins souligner qu'en dépit du rôle grandissant des prestations aux interfaces des trois domaines, celles-ci restent aujourd'hui minoritaires en termes de volume de marché : **l'étude prend donc en considération le champ "Eau-Milieu-Sols" à la fois dans ses trois composantes distinctes et au niveau des interfaces en émergence.**

Le tableau page ci-après récapitule les activités concernées.

## Activités économiques sur le marché "Eau-Milieux-Sols"

1 - Décomposition en cinq grands types d'activités
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche et développement technologique.</li> <li>- Ingénierie, études, planification...</li> <li>- Fabrication des matériels et équipements (instrumentation, tuyaux, pompes, équipements de traitement, de filtration et d'épuration, etc).</li> <li>- Construction et rénovation des installations, réseaux et infrastructures.</li> <li>- Exploitation de services (services urbains, services auprès des entreprises, services auprès des particuliers).</li> </ul>
2 - Segmentation par grands types de clientèle
<p>Collectivités territoriales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion du cycle urbain de l'eau : captage et transport des eaux de surface ou souterraine, réduction des fuites en réseau, dépollution, approvisionnement, réutilisation, traitement des eaux usées,</li> <li>- Milieux/sols : Conseil et études relatifs à la biodiversité et au génie écologique (dont inventaires floristiques et faunistiques...); Prestations de type "génie écologique", d'entretien "écologique" des espaces verts ; études et travaux de mise en œuvre de technique de dépollution des sols...</li> </ul> <p>Industrie et activités économiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion du cycle de l'eau: approvisionnement des sites en eaux de process, de refroidissement, etc ; collecte et traitement des effluents liquides, prestations de gestion externalisée des eaux industrielles.</li> <li>- Milieux/sols : Dépollution et restauration de la qualité environnementale des sites et sols contaminés par des pollutions parfois anciennes ; travaux pour réaliser des protections et restaurer la qualité environnementale des milieux naturels et de la biodiversité.</li> </ul> <p>Particuliers, copropriétés, etc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assainissement non collectif.</li> <li>- Milieux / sols : entretien "écologique" des espaces verts, jardinage biologique, génie écologique pour le traitement des sols et la préservation de la biodiversité, etc.</li> </ul>
3 – Segmentation par catégories de services, technologies ou produits
<p>Gestion alternative de l'eau, des sols et des milieux et génie écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récupération et utilisation de l'eau pluviale (puits d'infiltration, bassins de rétention, toitures végétalisées...).</li> <li>- Epuration des eaux usées sur site (jardins filtrants...).</li> <li>- Production d'engrais écologique à partir des eaux usées.</li> <li>- Recyclage des eaux à différentes échelles (bâtiments, îlots, quartiers...).</li> <li>- Offre de produits et services "hydro-économiques".</li> <li>- Gestion de zones humides et des milieux.</li> <li>- Restauration des milieux aquatiques,</li> <li>- Génie écologique pour la préservation des sols.</li> <li>- Génie écologique pour la préservation de la biodiversité.</li> <li>- Etc.</li> </ul> <p>Travaux et aménagements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien des cours d'eau.</li> <li>- Gestion de périmètres de protection.</li> <li>- Réhabilitation d'anciens captages.</li> <li>- Interventions pour la protection des captages.</li> </ul>

- Aménagements piscicoles.
- Aménagements de retenues.
- Etudes de définition et de schéma de gestion des eaux.
- Transferts d'eau, interconnexions, traitement, réparation de fuites...
- Gestion des crues et inondations.
- Etc.

Services de mesure / métrologie pour l'eau, les milieux et les sols :

- Ingénierie des systèmes et réseaux de mesure, développement de logiciels (gestion des instruments, modélisation et cartographie...).
- Installation des dispositifs de mesure.
- Exploitation des systèmes et réseaux de mesure (réseaux locaux, surveillance dans les différents milieux, mesures en laboratoire...).
- Certification des instruments et certification des mesures elles-mêmes (sur site ou en laboratoire).
- Etc.

Technologies et services différenciés par secteurs d'application :

- Technologies et services de traitements des eaux de process et d'épuration des eaux usées par type d'activité industrielle (automobile, chimie, pharmacie, agro-alimentaire, etc).
- Technologies et services de l'eau pour des usages agricoles.
- Technologies et services de l'eau pour le secteur de l'énergie.
- Technologies et services des désalination des eaux (osmose inverse, électrolyse, etc).
- Nanotechnologies appliquées aux membranes de traitement des eaux.
- Technologies pour la captation maîtrisée et le traitement des sols ou sédiments pollués.
- Technologies pour la dépollution in situ des sols et des sites pollués.
- Etc.

Produits et équipements :

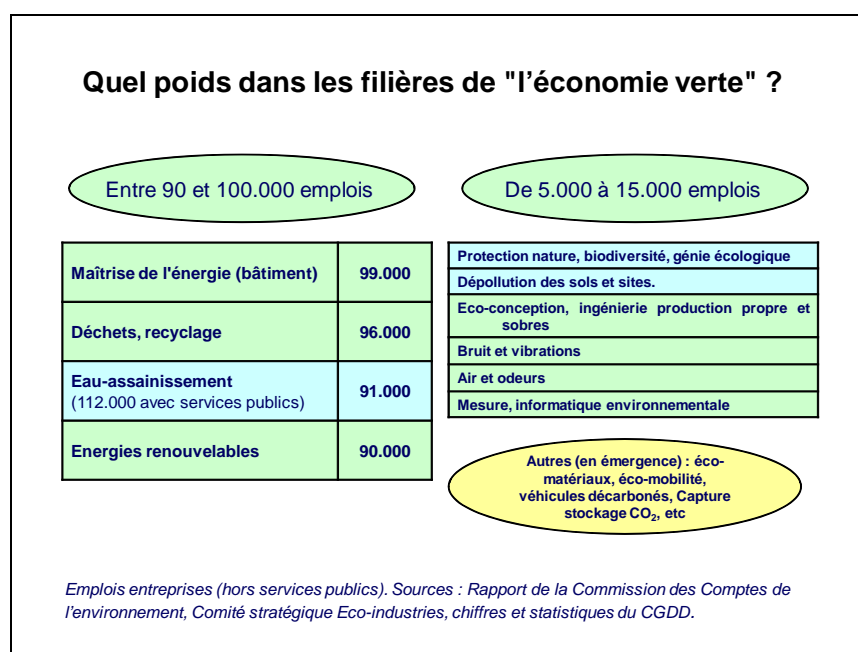
- Installations fixes ou mobiles de dépollution des sols ou sédiments après excavation.
- Equipements de déshydratation mécanique des boues (centrifugeuses, filtres-presses, filtres à bandes...).
- Equipements d'aération (aération de fond, aération de surface...).
- Ozoneurs, stations de production d'eau potable, stations d'épuration urbaine et industrielle.
- Charbon actif (issus de différentes matières premières : houille, bois, tourbe, écorce de noix de coco...).
- Réactifs chimiques.
- Résines échangeuses d'ions.
- Instruments de mesures et capteurs.
- Tuyaux, pompes.
- Etc.

## 12 – Chiffres-clés sur les marchés en France et à l'international

### "Eau – Milieux – Sols" dans les filières de "l'économie verte"

Les marchés de l'eau sont l'une des composantes principales des marchés de l'environnement. Ils figurent, avec les activités relatives aux déchets, à la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment et aux énergies renouvelables, parmi les quatre filières principales de "l'économie verte" (Employant chacune – hors services publics – de l'ordre de 100.000 personnes sur le territoire national).

En revanche les activités relatives aux milieux et aux sols sont d'un ordre de grandeur inférieur : environ 13.000 emplois pour "la protection de la nature, des paysages et de la biodiversité" (qui peut être assimilée au domaine "milieux") et 8.000 pour les sols.



### Volume du marché en France

Le marché "Eau-Milieus-Sols" peut être estimé en France à environ 20 Md€, dont 17,2 Md€ pour l'activité eau, 1,5 Md€ pour l'activité relative aux milieux et 0,8 Md€ pour les sols.

Les deux catégories principales de clientèle sont, d'une part, les collectivités territoriales (65 à 70 % du marché) et, d'autre part, l'industrie et les activités économiques (25 à 30 %).

Il faut aussi souligner en termes de segmentation des activités, l'importance des activités d'exploitation de services qui représentent 40 à 45 % de la valeur ajoutée, (voir ci-après).



### Un marché "Eau-Milieus-Sols" de 20 Md€ en France

#### Clientèles :

- ▶ Collectivités territoriales (65 – 70 %).
- ▶ Industrie et activités économiques (25 – 30 %).
- ▶ Particuliers (5 – 6 %).

#### Activités :

- ▶ R&D (2 – 3 %).
- ▶ Ingénierie – études (8 – 10 %).
- ▶ Fabrication produits et matériels (18 – 22 %).
- ▶ Travaux (25 – 30 %).
- ▶ Exploitation de services (40 – 45 %).

### Activités à l'international

Si le secteur de l'eau a réalisé en France un chiffre d'affaires de 17,2 milliards d'euros en 2010, à l'international, le chiffre d'affaires des entreprises françaises est estimé à environ 19 milliards d'euros.

### Chiffres d'affaires de la filière eau

Secteur d'activité	France (Mds €) 2010	Export / étranger (Mds €) 2010
Opérateurs de services publics d'eau et assainissement	5,2	9
Opérations auprès de clients industriels	3	3,8
Construction (réseaux, usines, équipements et GC)	8,2	6,2
Divers (produits chimiques, ANC,...)	0,8	0
<b>TOTAL</b>	<b>17,2</b>	<b>19</b>

Source : Estimation COSEI, à partir données FP2E, FNTP, PROFLUID, UIE, ITEA, ISGH, IFAA, SYPRODEAU, SYNTEC.

Sur le marché international, comme sur le marché français, les grands groupes de services (Veolia, Suez, SAUR) réalisent une part prépondérante de ces chiffres d'affaires.

Ceci résulte notamment d'une particularité du marché français, qui à la différence de la plupart des pays, a historiquement confié la gestion d'une grande partie des

services à des entreprises privées. Ceci a été expliqué par certains chercheurs comme une réponse au "paradoxe des 36500 communes" : l'existence de ces groupes a permis une gestion moderne des services urbains en dépit de l'extrême morcellement des responsabilités<sup>3</sup>. Aujourd'hui, les services d'eau et d'assainissement en France sont gérés par une entreprise privée pour 71 % de la population en eau potable et 56 % en assainissement.

Globalement sur le marché mondial des services urbains de l'eau et de l'assainissement, la place des opérateurs privés est très en deçà des ratios observés en France avec environ 85 % de la population mondiale desservie par des services et opérateurs publics et 15 % par des entreprises privées. Tous segments confondus (exploitation de services urbains et industriels, ingénierie, travaux et fourniture de produits et technologie) le volume global actuel du marché mondial de l'eau ouvert aux entreprises est de l'ordre de 350 Md€ et celui de la dépollution des sols de 60 à 80 Md€.

Ayant bâti leur développement à l'international à partir de leurs fortes positions en France, les groupes français desservent 200 millions d'habitants dans le monde en eau et en assainissement (ce qui correspond à 9 milliards d'euros de chiffre d'affaires) et réalisent 4 milliards d'euros de chiffres d'affaires de services d'exploitation auprès de clients industriels. Veolia et Suez Environnement sont les leaders mondiaux sur ces marchés.

Conséquence de la position centrale occupée par les groupes de services dans le système français, certaines catégories d'acteurs comme les sociétés d'ingénierie indépendantes ou les gestionnaires publics ont un rôle comparativement plus modeste. Ceci se traduit par exemple dans les classements internationaux des sociétés d'ingénierie comme celui de la revue ENR, où les leaders français sont très en deçà des premières sociétés mondiales.

De même, sauf exception de quelques villes ou services intercommunaux, l'expérience acquise et les compétences maîtrisées par les gestionnaires publics en France sont loin du niveau atteint par les opérateurs publics de pays comme l'Allemagne, les Pays-Bas ou les pays scandinaves.

### *Besoins futurs et taux de croissance des marchés*

Qu'il s'agisse de gestion de l'eau ou d'interventions relatives aux milieux ou à la qualité des sols, les besoins sont immenses :

- Ainsi l'accès aux services élémentaires n'est pas assuré pour 900 millions de personnes dans le monde pour l'eau potable et plus de 2 milliards pour l'assainissement.
- D'autre part, les sols, les milieux et les ressources en eau se dégradent en raison de l'accumulation de pollutions "classiques" et de l'apparition de nouvelles substances polluantes (micropolluants, etc).

---

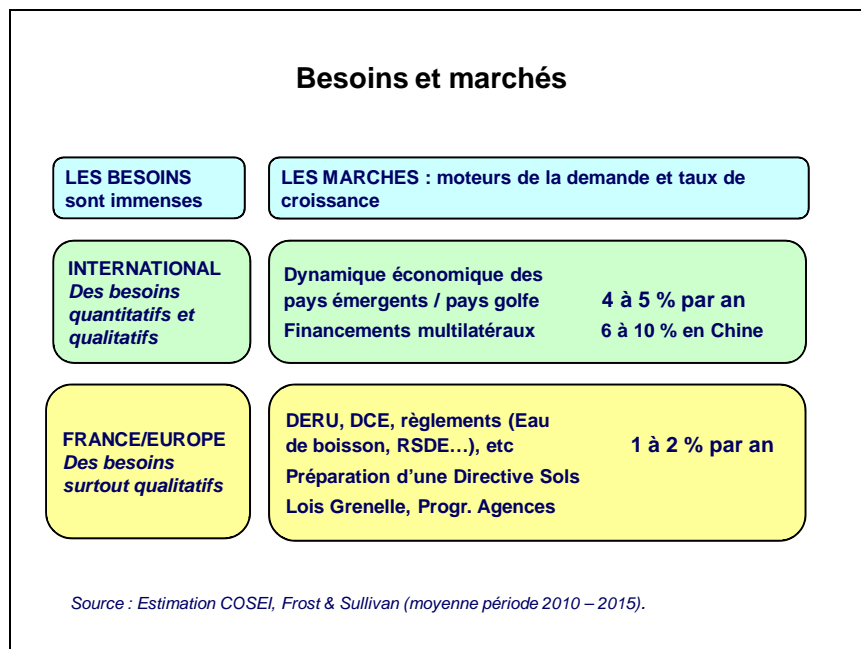
<sup>3</sup> Voir par exemple, Dominique Lorrain "Le secteur public local" in Les annales de la recherche urbaine, n° 13 – 1981.

- Il existe par ailleurs des besoins très importants d'entretien et de mise à niveau des infrastructures existantes, ainsi que de maîtrise des coûts pour que les solutions soient abordables dans différents contextes socio-économiques.
- Enfin les défis climatiques et énergétiques vont de plus en plus engendrer des besoins d'adaptations considérables, en raison notamment des variations attendues de la pluviométrie, des impacts sur les sols et les milieux aquatiques, des nécessités d'économies d'énergie et de recours aux énergies renouvelables dans les infrastructures de gestion de l'eau...

Il n'y a cependant pas de corrélation directe entre besoins et marchés : la traduction des besoins en marché nécessite notamment des acteurs économiques solvables et des politiques publiques instaurant des obligations ou des incitations.

La situation résultante en termes de croissance des marchés diffère fortement entre le marché international, tiré par la dynamique économique des pays émergents, et le marché français dont le moteur principal repose sur les Directives européennes mais qui est freiné par plusieurs facteurs (baisse tendancielle des volumes d'eau distribués, revenus par client en baisse, application insuffisante du principe pollueur-payeur, difficultés au niveau des financements publics...).

D'où un différentiel de croissance important : la croissance est limitée sur le marché français, tandis qu'au niveau du marché mondial les projections à dix ans font état d'une progression attendue de l'ordre de 40 %, le marché mondial atteignant environ 480 milliards d'Euros dans la deuxième moitié de la décennie.



### 13 – Transformations attendues du marché français

La relative stabilité en volumes d'affaires et en emplois sur le marché français va néanmoins s'accompagner d'un fort renouvellement des activités du secteur de l'eau. Deux aspects doivent être particulièrement soulignés : l'impact des textes législatifs déjà adoptés et les stratégies des acteurs de l'offre.

#### *Mise en conformité législative et réglementaire*

Le récent rapport du groupe Eau et assainissement du Comité Stratégique des Eco-industries (COSEI) souligne en particulier les impacts suivants attendus des Directives européennes et législations françaises :

Directives européennes :

- Directive traitement des eaux résiduelles urbaines (DERU, 1991) : mises à niveau restant à accomplir vis-à-vis des normes pour les équipements de collecte et de traitement des eaux usées.
- Directive eau potable (1998) : respect non encore globalement effectif par rapport aux exigences de qualité minimale à respecter pour les eaux destinées à la consommation humaine.
- Directive cadre sur l'eau (DCE, 2000) : objectifs ambitieux d'atteinte d'un "bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques" avec des échéances à 2015 et 2027.
- Directive Eau et Baignade de 2006.

Législation française (notamment Lois Grenelle) :

- Obligation pour les collectivités d'effectuer un inventaire patrimonial de leur réseau de distribution d'eau et d'établir un plan d'actions si le taux de pertes de réseau est élevé.
- Extension de l'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation dans le respect de contraintes sanitaires.
- Achèvement de la mise en place des périmètres de protection des captages les plus menacés.
- Obligation pour les services publics de l'assainissement non collectif de réaliser le diagnostic de l'ensemble des installations avant 2015.
- Mise en place d'attestations de Conformité Sanitaire pour les matériaux en contact avec l'eau potable.

En ce qui concerne les milieux et les sols, l'arsenal législatif et réglementaire est beaucoup moins étoffé ce qui explique en particulier la différence de taille des marchés soulignée précédemment par rapport à celui de l'eau. Cependant plusieurs textes vont influencer sur les marchés, notamment :

- L'objectif de "bon état écologique" concerne toutes les eaux superficielles à l'horizon 2027, avec un objectif intermédiaire en 2015 qui impose le triplement de l'activité actuelle en aménagement des milieux naturels aquatiques. La

DCE prévoit par ailleurs des études de rentabilité économique entre les différents modes d'utilisation de l'eau. Les zones humides, réputées pour leur rôle dans la régulation des régimes hydrologiques et l'épuration des eaux, pourraient présenter des solutions plus rentables que les aménagements classiques, d'où une évolution attendue vers davantage de sauvegarde et de restauration de ces zones.

- La préparation d'une Directive Sols au niveau européen, engagée depuis plus de dix ans, mais toujours pas adoptée (La France a notamment rejeté cette Directive en Décembre 2007). En l'absence d'une telle Directive, le cadre réglementaire de la gestion des sites et sols pollués reste principalement en France celui de la Loi de 1976 relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

### Stratégies des acteurs de l'offre et dynamiques d'innovation

Le positionnement des acteurs de l'offre selon les segments de marchés a un impact sur les dynamiques d'innovation.

A cet égard, le tableau ci-après permet de distinguer deux grandes situations : celle des marchés urbains de l'eau et celle des autres marchés.

"Petit cycle" de l'eau		"Grand cycle" de l'eau
<b>Marché urbain (12 Md€)</b>		<b>Milieux (1-2 Md€)</b>
Exploitation		
70 % : Veolia, Suez, SAUR		10% V.S.S.
30 % : Régies		
Ingénierie., Travaux, Equipements		90 % : Stés ingénierie, BE
25 % : V. S. S.		
75 % : PME, groupes français et int.		
<b>Marché industriel (5 Md€)</b>		<b>Sols (0,5 – 1 Md€)</b>
30 % : V. S. S.		25 % V.S.S.
70 % : PME, groupes All NL etc		30 % : Vinci Bouygues, etc
<b>Marchés particuliers (0,5 - 1 Md€)</b>		45 % : Stés ingénierie, grpes NL, USA, All...
Dominante PME		
Estimations préliminaires en ordres de grandeurs		

Sur les marchés urbains de l'eau ce sont les grands opérateurs qui "donnent le tempo" en matière d'innovation. Ils contrôlent en effet les 2/3 de ces marchés au niveau de l'exploitation des services. Le tiers restant est exploité pour l'essentiel en gestion publique, car les PME indépendantes et les groupes étrangers, comme par exemple le groupe allemand Gelsenwasser, via sa filiale Nantaise des Eaux Service, n'ont gagné qu'une part marginale du marché.

Cette situation a pour conséquence que les politiques d'achat de Veolia, de Suez Environnement et de la SAUR constituent sur les marchés urbains de l'eau le déterminant principal des activités d'ingénierie, de travaux et de fournitures d'équipements. Ces politiques d'achat sont de plus en plus rigoureuses (mise en

place de plus en plus systématique de contrats cadres) car, depuis une dizaine d'années, la baisse des prix de l'eau (environ 10 %) conjuguée au recul des consommations en volumes a entraîné une chute de la rentabilité des marchés de délégation des services publics. D'où des stratégies exacerbées de maîtrise des coûts de la part des exploitants.

L'ensemble des autres marchés (marchés industriels et marchés des particuliers dans le domaine de l'eau, marchés relatifs aux milieux et aux sols) répond à des logiques plus diversifiées car les grands groupes de l'eau n'en contrôlent pas les débouchés. De plus, leurs filiales sont sur ces marchés davantage concurrencées par des PME, d'autres groupes français et des entreprises étrangères.

On constate d'ailleurs que l'offre internationale a une place beaucoup plus importante sur les marchés industriels et cherche à s'y développer davantage. A titre d'exemple, Siemens Water Technologies, ambitionne d'atteindre 20 % du marché de l'eau de process en France (boissons et agroalimentaire, industrie chimique, pharmaceutique, électricité et semi-conducteurs)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> L'Usine Nouvelle – 10 Mars 2010.

## 14 – Récapitulatif : tendances et ruptures envisageables, évolutions technologiques

Compte tenu des éléments précédents, le tableau ci-après propose un récapitulatif des principales tendances et des ruptures susceptibles d'affecter le marché français et le marché international. Il indique aussi les évolutions attendues au plan technologique.

	Marché français	Marché international
Grandes tendances	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de croissance d'ensemble de 1 à 2 %.</li> <li>• Cadrage du marché eau et milieux par la DERU, la DCE, la Lois sur l'eau et les Lois Grenelle.</li> <li>• Marché de la dépollution des sols moins avancé que celui des pays leaders en Europe (normes techniques moins exigeantes).</li> <li>• Place dominantes de Veolia et Suez Environnement.</li> <li>• Baisse de rentabilité des Délégations de Services Publics de l'eau et durcissement des conditions faites aux sous-traitants (pressions sur les prix).</li> <li>• "Essoufflement" des financements publics.</li> <li>• Sensibilité croissante des opérateurs à la maîtrise de l'énergie et à la maîtrise des émissions GES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de croissance d'ensemble de 4 à 5 %.</li> <li>• Dynamique des marchés des pays émergents.</li> <li>• Leadership des entreprises allemandes, japonaises et coréennes pour les équipements, de l'offre asiatique pour les membranes, de l'offre allemande et israélienne pour la métrologie.</li> <li>• Leadership des groupes français pour l'exploitation de services.</li> <li>• Besoin de solutions adaptées à des problématiques socio-économiques différenciées et à des situations de "stress hydrique" variables.</li> <li>• Importance de la capacité à gérer les systèmes en mode dégradé.</li> <li>• Les spécialistes asiatiques de l'eau viennent se former aux Pays-Bas plutôt qu'en France.</li> <li>• Externalisation croissante de la gestion de l'eau par les entreprises.</li> </ul>
Ruptures possibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveaux modèles territoriaux de gestion déléguée (grand cycle de l'eau).</li> <li>• Nouvelles échelles de gestion urbaine de l'eau (quartiers, ilots, etc).</li> <li>• Progression plus marquée de la gestion publique.</li> <li>• Pénétration plus affirmée des entreprises étrangères.</li> <li>• Montée en puissance de la problématique "santé-environnement".</li> <li>• Emergence de nouvelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurrence renforcée des pays à bas coûts.</li> <li>• Montée en gamme de pays émergents tels que la Chine ou l'Inde, aujourd'hui surtout présents sur des produits faiblement différenciés, (par exemple : robinetterie).</li> <li>• Impact renforcé des pays qui affichent l'eau comme secteur prioritaire : Corée, Singapour...</li> <li>• Offensive des grands informaticiens comme IBM en liaison avec des industriels de l'efficacité énergétique et du</li> </ul>

	<p>demandes : génie écologique, prestations relatives aux sols, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoption d'une Directive Sol par l'UE.</li> </ul>	<p>l'efficacité énergétique et du comptage dans le "Smart Water" (marché annoncé comme pouvant atteindre 12 milliards d'Euros en 2020).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fort développement du modèle gestion décentralisée de l'eau (15 % de croissance moyenne annuelle à l'horizon 2020 selon Greentech Germany 2009).</li> </ul>
Evolutions technologiques <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie : mobilisation des EnR, dans les infrastructures de l'eau, croisements eaux usées / énergie, dessalement de l'eau de mer à faible consommation énergétique, etc</li> <li>• Instrumentation / mesures capteurs biologiques / physico – chimiques / réseaux de capteurs / modélisations (les capteurs et systèmes de traitement permettant d'atteindre des limites de détection toujours plus basses) : screening de toxicité ; mesure de qualité des sols, etc</li> <li>• Diagnostic de réseaux sans tranchées.</li> <li>• Applications nouvelles des biotechnologies : micro – bioréacteurs / production de bio – énergie à partir eaux usées / utilisation du biogaz ; bio restauration des sols pollués...</li> <li>• Couplages génie écologique / traitement de l'eau : phyto - épuration des eaux pluviales et eaux traitées / jardins filtrants...</li> <li>• Nouvelles techniques d'entretien écologique des espaces verts et de gestion des sols.</li> <li>• Eco-matériaux pour aménagement de berges de rivières, etc.</li> <li>• Utilisation des eaux usées pour l'irrigation et plus généralement pour les cultures.</li> <li>• Recharge artificielle des nappes phréatiques pour une gestion optimisée des ressources en eau.</li> <li>• Récupération de l'eau de pluie / recyclage des eaux / réutilisation des eaux usées traitées...</li> <li>• Technologies membranaires pour de nouvelles applications (réutilisation des eaux, micropolluants...).</li> <li>• Traitements UV / ozone ; oxydation chimique avancée.</li> <li>• Maîtrise des consommations d'eau dans les process de production et chez les différents utilisateurs.</li> <li>• "Tropicalisation" des techniques et des équipements.</li> </ul>	

<sup>5</sup> D'après : entretiens ; Comité Stratégique des Eco-Industries (COSEI), Groupe de travail "Eau et assainissement" – "Soutenir la compétitivité de la filière française de l'eau et de l'assainissement". Rapport final, Juillet 2011 ; "Market prioritization within Water and Waste Treatment Technology", Swedish Trade Council, 2010.



**DEUXIEME PARTIE –  
LES ENTREPRISES ET  
ACTEURS SUR LE  
TERRITOIRE SEINE  
AMONT / 94 / ZONES  
LIMITOPHES**

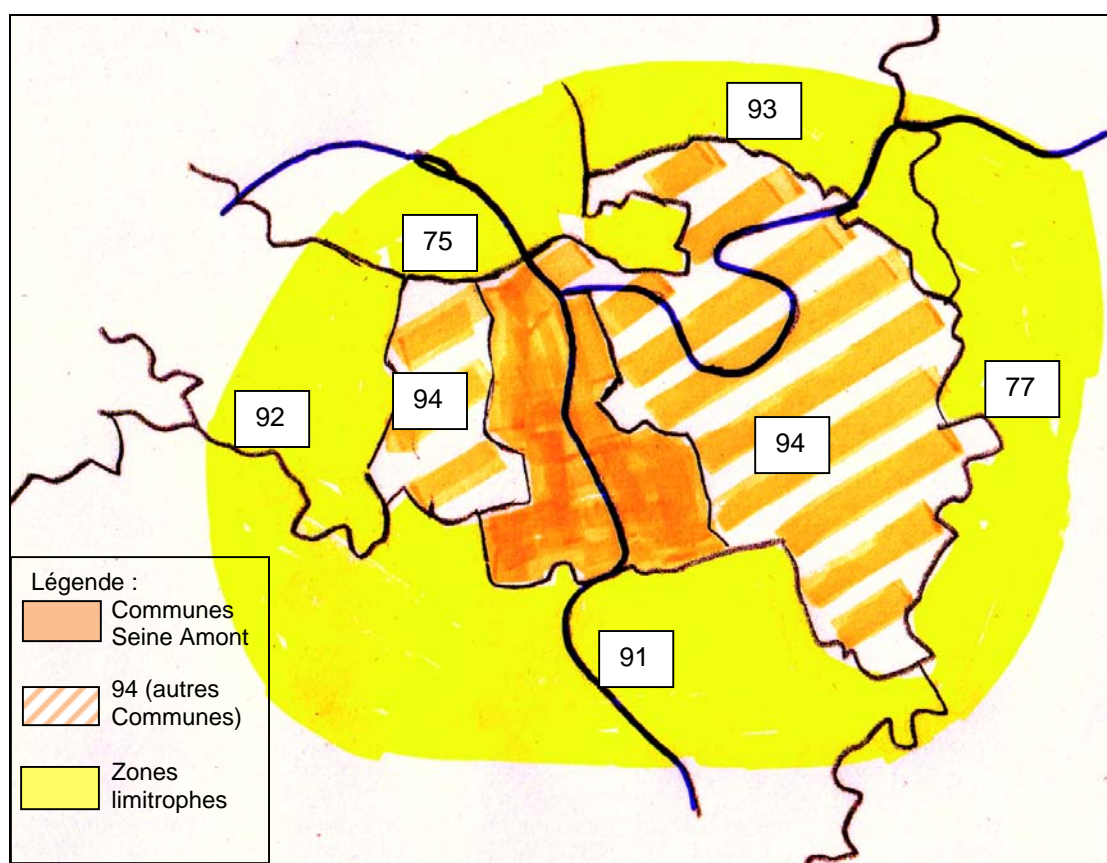
21 – Le territoire considéré.....	24
22 – Les entreprises, opérateurs publics et instituts de R&D/formation sur le territoire.....	25
23 – Analyse territoriale, positionnement thématique et par activités des entreprises et opérateurs publics.....	31
24 – Place dans l’ensemble francilien et au plan national.....	34
25 – Eléments de synthèse.....	38

## 21 – Le territoire considéré

Le territoire pris en considération dans le cadre de l'étude comprend :

- Les communes de Seine Amont<sup>6</sup>,
- Les autres communes du Val de Marne,
- Les communes situées à proximité du Val de Marne dans les départements limitrophes<sup>7</sup>,

Le périmètre ainsi défini répond à la fois à la logique de l'initiative stratégique conjointe des Communes de Seine Amont développement et du Conseil Général du Val de Marne et à la recherche d'une cohérence générale d'action avec les grands établissements de la filière et instituts de recherche / formation, implantés sur le territoire départemental et à proximité immédiate dans les départements voisins. Ce périmètre permet aussi d'atteindre une masse critique en termes d'effectifs (entreprises, opérateurs publics, R&D / formation), gage de crédibilité du projet.



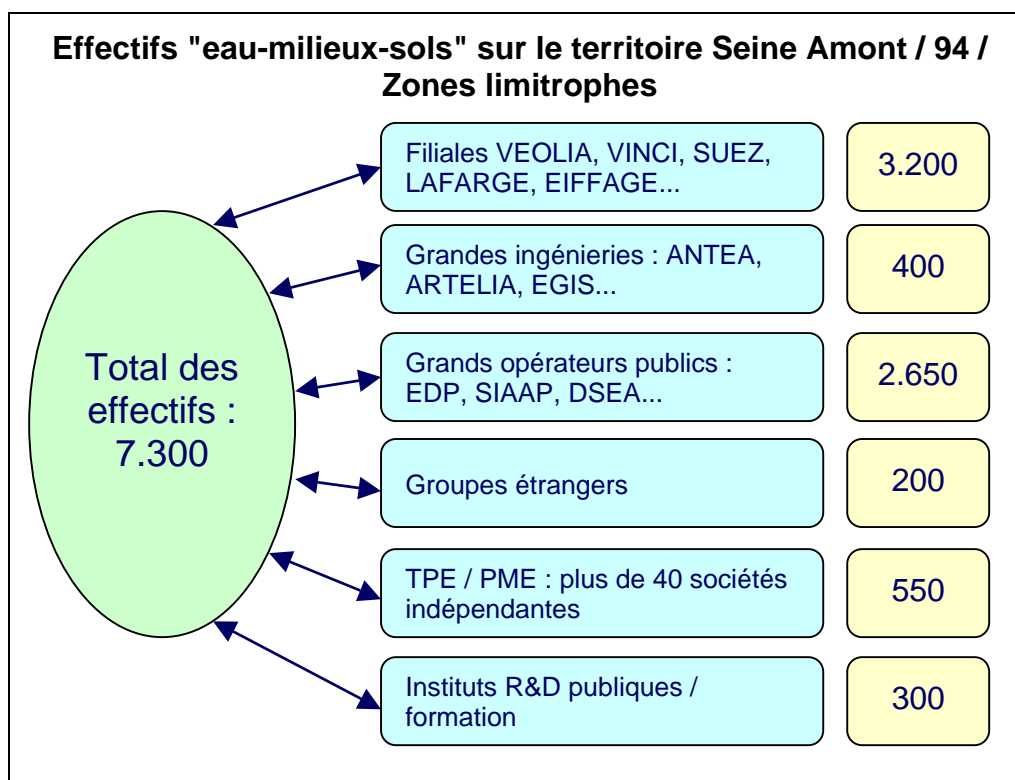
<sup>6</sup> Ablon-sur-Seine, Alfortville, Charenton, Choisy-le-Roi, Ivry-sur-Seine, Orly, Valenton, Villeneuve-le-Roi, Villeneuve-Saint-Georges, Vitry-sur-Seine.

<sup>7</sup> Les zones considérées comme étant à proximité du Val de Marne dans les départements limitrophes sont : le sud-est de Paris (5<sup>e</sup>, 12<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> arrondissements), le nord-est de l'Essonne (91), l'est des Hauts de Seine (92), le sud de la Seine Saint Denis (93) et la zone ouest de la Seine et Marne attenante au Val de Marne.

## 22 – Les entreprises, opérateurs publics et instituts de R&D/formation sur le territoire

Près d'une centaine d'établissements d'entreprises, d'opérateurs publics et d'instituts de recherche/formation intervenant sur la filière "Eau-Milieus-Sols" sont actifs sur le territoire Seine Amont /94/Paris Sud et Est tel que défini précédemment. Leurs effectifs cumulés affectés à la filière sont de 7.300 personnes<sup>8</sup>

Ces établissements dépendent de grands groupes, de sociétés d'ingénierie, d'opérateurs publics, de groupes étrangers, de TPE / PME indépendantes, ainsi que d'institutions publiques de recherche et de formation.



Pour chacune de ces catégories d'entreprises ou d'acteurs publics sont indiqués ci-après les établissements identifiés et leur répartition entre les trois zones constitutives du territoire (Communes de Seine Amont, autres communes du Val de Marne, zones limitrophes du Val de Marne).

### Groupes français (3.200 personnes)

La quasi-totalité des groupes du secteur de l'eau est présente sur le territoire, Veolia et Vinci par l'intermédiaire de plusieurs de leurs principaux établissements franciliens, ainsi que Suez Environnement Lafarge et Eiffage. Leurs activités couvrent l'exploitation de services et d'équipements, l'ingénierie et le développement de technologie, la mesure et les travaux. En revanche on notera que la SAUR n'a pas d'activité "Eau-Milieus-Sols" sur le territoire (présence du groupe uniquement dans le secteur des déchets).

<sup>8</sup> Sont comptabilisés uniquement les effectifs affectés à la filière "Eau-Milieus-Sols", hors personnels des établissements intervenant sur d'autres marchés.

	Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
VEOLIA	VEDIF : Usine SEDIF de Choisy (340.000 m <sup>3</sup> /j). CIG (Vitry).	Veolia Water Systems, Direction technique, Laboratoire (Saint Maurice), Opalium (Fontenay sous Bois), CIG (Ormesson).	VEDIF : usine SEDIF de Neuilly sur Marne (93) (245.000 m <sup>3</sup> /j). Usine d'eau de Lagny (77).
SUEZ ENVIRONNEMENT	SEQUARIS / DEGREMONT Services (usine SIAAP de Valenton).	<i>Dessert Bonneuil, Créteil, Limeil, Boissy, Sucy, Ormesson et Noiseau à partir de centres d'exploitation implantés hors 94.</i>	Lyonnaise des Eaux (Montgeron, Morsang, 91). SANITRA (Neuilly Plaisance, Neuilly sur Marne, 93).
VINCI	CEGELEC (Choisy) VALENTIN (Alfortville) CTS, Extract-Ecoterre (Villeneuve le Roi)	SOGEA / SOBEA (Chevilly Larue)	ACANTHE (Moissy Cramayel, 77) COFEX (Massy, 91)
LAFARGE	Centre d'essais Lafarge Béton (Vitry)		
EIFFAGE		Quillery Environnement Urbain (Limeil).	

### Grandes ingénieries et contrôle technique (400 personnes)

Trois des principales sociétés d'ingénierie du secteur ont des établissements dans le Val de Marne (EGIS Eau, ARTELIA, ANTEA) et deux autres à proximité immédiate (HYDRATEC, ARCADIS). Deux grandes sociétés de contrôle technique, active dans le secteur sont aussi implantées sur le territoire.

Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
	EGIS Eau (CDEC, Gentilly). ARTELIA (Arcueil). ANTEA (Arcueil). VERITAS (Fontenay sous Bois).	HYDRATECH (Paris 12 <sup>e</sup> ). ARCADIS (Le Plessis Robinson, 92). DEKRA Conseil HSE (Bagneux, 92).

### Opérateurs publics (2.650 personnes)

Eau de Paris (usines d'eau), le SIAAP (stations d'épuration des eaux usées) et la Direction de l'Environnement et de l'Assainissement (DSEA) du Val de Marne (réseau d'assainissement) exploitent de grands équipements sur le territoire. En revanche le SEDIF n'intervient pas directement comme exploitant mais comme collectivité concédante d'un contrat de distribution d'eau auprès de 140 communes de banlieue dont l'opérateur est Veolia.

Autre aspect très important, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a son siège national à Vincennes, tandis que d'autres organismes publics (VNF et CETMEF) ont aussi des établissements dans le Val de Marne et les sièges de Eau de Paris, du SIAAP et du SEDIF sont à proximité immédiate dans le sud-est de Paris.

	Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
EAU DE PARIS	Usine d'eau d'Orly (180.000 m <sup>3</sup> /j). Laboratoire d'analyse Eau de Paris (Ivry sur Seine).	Usine d'eau de Joinville (160.000 m <sup>3</sup> /j).	Siège et ingénierie (Paris 13 <sup>e</sup> et 14 <sup>e</sup> ).
SEDIF			Siège et Direction technique (Paris 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> ).
SIAAP	Usine eaux usées de Valenton	Etablissement de Charenton.	Usine eaux usées de Marne Aval (Noisy le Grand, 93).
DSEA 94		Siège et services à Créteil.	
ONEMA		Siège national à Vincennes.	
VNF		Etablissement de Joinville.	
CETMEF		Etablissement de Bonneuil.	

#### Groupes étrangers (200 personnes)

Près d'une dizaine de groupes étrangers a été identifiée comme disposant d'une filiale sur le territoire, active dans le secteur "Eau-Milieux-Sols". Ils interviennent notamment en ingénierie et dans le domaine de l'instrumentation / mesure (A noter cependant que certains groupes d'instrumentation ne sont présents que par l'intermédiaire de représentations commerciales).

Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
BG Ingénieurs (Suisse, Ivry). Bonna Sabla (Groupe Consolis – Belgique, Villeneuve le Roi).	FESTO (Allemagne, Bry sur Marne). ISS (Danemark, Maison Alfort). KIPP&ZONEN (Pays-Bas, Le Plessis Trévisé). UNIVAR (USA, Fontenay sous Bois). VWR (USA, Fontenay sous Bois).	BIOGENIE (Canada, Echarcon, 91). Pour mémoire (voir grandes ingénieries) : ARCADIS (Pays Bas), DEKRA (Allemagne).

#### TPE / PME Indépendantes (550 personnes)

Une quarantaine de TPE et PME indépendantes a été recensée comme actives sur la filière "Eau-Milieux-Sols". Parmi ces TPE / PME figure une dominante de bureaux d'étude mais aussi des entreprises technologiques, des spécialistes de l'instrumentation / mesure, de l'installation d'équipements et quelques entreprises industrielles.

Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
CEMENTYS SAS (Choisy) COMETEC (Choisy) EURO SERVICE LABO (Ivry s/Seine) G2E IDF Arrosage (Orly) GEO Instrumentation (Choisy) GI2M (Choisy) JARDINS DE IDF (Vitry, Ormesson) PROCHIMA – SEGALA (Vitry sur Seine) PVM - Puisatiers Val de Marne (Valenton)	ADAGE Evt (Saint Mandé) Agence LAVERNE (Rungis) APRO Industries (Fontenay s/Bois) AQUALABO (Champigny) ATEVE (Champigny) BIR (Chennevière) CERPPI (Saint Maur) CTA (L'Hay les Roses) 2DAS (La Varenne) DYNAPRO (Champigny) ECOSPHERE (Saint Maur) EPI (Bry s/Marne) ESPACE ARROSAGE (Champigny) EUREKA Ind. (Saint Maur) FURANET (Saint Maurice) JARDINS DE IDF (Ormesson) LEVAUX-CHARRIER (Bonneuil) OGE (Saint Maur) ONDELLA Ingénierie (L'Hay les Roses) PICKAERT (Sucy en Brie) SCOFLEX (Sucy en Brie) SEFIA (Créteil) STAR APIC (Cachan) TESORA (Arcueil) VIGICELL (Villejuif)	01 Contrôle (Neuilly Plaisance, 93) ABIOTEC (Le Plessis Robinson, 92) ENNESYS (Orsay, 91) HYDRASOL (Le Plessis Robinson, 92) NASKEO (Malakoff, 92) SINBIO (Lardy, 91) WATCHFROG (Evry, 91)

### *Instituts publics de recherche (300 personnes<sup>9</sup>)*

Six grands laboratoires de recherche publique, implantés sur le territoire, mènent des travaux de R&D et contribuent à des formations de 3<sup>e</sup> cycle concernant la filière "Eau-Milieus-Sols". Il faut souligner que les laboratoires de l'Université Paris Est à Créteil s'articulent directement à Marne la Vallée en ce qui concerne le LEESU, et à Paris Intra-muros (Jussieu et l'ENS) en ce qui concerne BIOEMCO.

D'autre part, le projet AQUAFUTURA vise la création, sur le site de l'ancienne usine d'eau potable d'Ivry sur Seine, propriété de la Ville de Paris, d'une plateforme scientifique et technique mutualisée. Le laboratoire d'analyse et de recherche de Eau de Paris est installé sur le site, ainsi qu'un centre de formation de l'Université Pierre

<sup>9</sup> Dont approximativement 1/3 chercheurs et ingénieurs de recherche, 1/3 thésards et 1/3 personnels techniques et administratifs.

et Marie Curie, dédié à l'eau et à l'environnement. Le projet nécessite l'aménagement des bassins. Il associe les PRES Université Paris Est et Sorbonne Universités, ainsi que des partenaires industriels. Les domaines d'application visés concernent les pollutions diffuses liées aux activités humaines, notamment celles provenant des produits chimiques, des phytosanitaires et des médicaments ainsi que la mise au point de technologies (traitements, capteurs, etc).

Par ailleurs, en qualité d'agence de programmation, l'ONEMA et dans une moindre mesure le CETMEF (voir "Opérateurs publics" ci-dessus) pilotent des programmes de recherche intéressant le secteur.

Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
ICMPE (CNRS – Vitry, Thiais) Projet d'implantation d'activités de recherche et de R&D sur le site AquaFutura (Ivry sur Seine).	BIOEMCO (UPEC, Créteil) LEESU (UPEC, Créteil) ONEMA (Vincennes) CETMEF (Bonneuil)	BIOEMCO (Jussieu, Paris 6 <sup>e</sup> ) HBAN – IRSTEA (Antony, 92) LEESU (Champ sur Marne, 77) LGEvt (Champ sur Marne, 77) LGEaux (Jussieu) SISYPHE (Jussieu)

BIOEMCO : Biogéochimie et Ecologie des Milieux Continentaux (Thèmes : biodiversité et fonctionnement des sols, dégradation, réhabilitation...).

CETMEF : Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales (fusionné au début 2013 au sein du CEREMA, Centre d'expertise risques, mobilité, aménagement du Ministère en charge de l'Equipement).

HBAN – IRSTEA : Hydrosystèmes et bioprocédés – Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (Ancien CEMAGREF ; thèmes : gestion des hydrosystèmes et technologies associées).

LEESU : Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains.

LGEaux : Laboratoire de Géochimie des Eaux (Thème : processus chimiques et biologiques dans les écosystèmes aquatiques).

LGEvironnement : Laboratoire de Génie de l'Environnement (Thèmes : procédés électrochimiques d'oxydation, traitements des sols pollués et des eaux usées).

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

SISYPHE : Structure et fonctionnement des systèmes hydriques continentaux (Thème : cycles de l'eau).

### *Instituts publics de formation<sup>10</sup>*

Les formations recensées sur le territoire sont les formations initiales qui relèvent spécifiquement du champ "Eau-Milieux-Sols". Le projet AQUAFUTURA (voir ci-dessus, "recherche") contribue à les renforcer. Les formations listées ci-après n'incluent donc pas les formations dans les domaines de la métrologie, de l'automatisme, ainsi que l'ensemble des Ecoles d'ingénieur (par exemple l'Ecole SUDRIA à Ivry sur Seine) qui a un titre ou un autre intéressent le secteur.

<sup>10</sup> Les éléments disponibles ne donnent pas d'indication sur les effectifs employés. Pour les établissements dépendant de l'université on peut faire l'hypothèse que ceux-ci sont déjà comptabilisés au titre des laboratoires de recherche identifiés précédemment.

Communes Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94
<p>Centre de formation de l'Université Pierre et Marie Curie dédié à l'eau et l'environnement (AquaFutura, Ivry sur Seine).</p> <p>IUT de Créteil /Vitry sur Seine (UPEC) : DUT de chimie (traitement des eaux et de la pollution parmi les débouchés)</p>	<p>Master 2 Sciences et génie de l'environnement, spécialité systèmes aquatiques et gestion de l'eau (UPEC, Créteil).</p>	<p>Master Gestion et traitement des eaux, des sols et des déchets ; Ingénieur Génie rural des eaux et des forêts (AgroParisTech, Paris 14<sup>e</sup>).</p> <p>Chaire "Hydrologie pour ville résiliente" (ENPC, Champ sur Marne, 77).</p> <p>Master 2 pro Espace et Milieux (Université Diderot, Jussieu).</p> <p>Master Sciences et Génie de l'Environnement, Spécialité : Systèmes Aquatiques et Gestion de l'Eau (Université Diderot, Jussieu).</p> <p>BTS Gestion et maîtrise de l'eau (Lycée Vauquelin, Paris 13<sup>e</sup>).</p> <p>BTS Métiers de l'eau (Ecole Nationale de Chimie Physique Biologie, Paris 13<sup>e</sup>).</p>



## 23 – Analyse territoriale, positionnement thématique et par activités des entreprises et opérateurs publics

### Répartition des emplois sur le territoire (hors recherche et formation)

Le territoire considéré est constitué de trois zones à peu près concentriques : les communes de la Vallée de la Seine ; les autres communes du Val de Marne ; les zones limitrophes du Val de Marne.

Les effectifs des établissements des entreprises et opérateurs publics de la filière se répartissent comme suit entre ces trois zones (Ne sont comptabilisés que les effectifs affectés à la filière "Eau-Milieux-Sols" hors personnels intervenant sur d'autres marchés)<sup>11</sup>.

	Communes de Seine Amont	Autres communes du 94	Zones limitrophes du 94	Ensemble
Groupes français services BTP	1.135	726	1.100 <sup>(a)</sup>	3.181
Grandes ingénieries	-	175	200 <sup>(b)</sup>	375
Opérateurs publics	420	830	1.400 <sup>(c)</sup>	2.650
Groupes étrangers	9	106	100 <sup>(d)</sup>	215
TPE/PME indépendantes	55	247	250	552
Ensemble	1.619	2.304	3.050	6.973
Ensemble %	23 %	33 %	43 %	100 %

Ces effectifs concernent uniquement les entreprises et opérateurs publics car les données disponibles sur les effectifs des instituts publics de recherche (300 personnes) ne permettent pas de les répartir entre les zones géographiques considérées (En effet, pour certains laboratoires importants, comme le LEESU et BIOEMCO, seul un chiffre total est disponible sans répartition entre les établissements qui se situent dans plusieurs zones).

(a) Dont : Direction régionale Suez à Montgeron et Morsang (91, 350 personnes) ; Veolia (150 personnes à l'usine SEDIF de Neuilly sur Marne) ; Sanitra à Neuilly Plaisance et Neuilly sur Marne (93) ; Etablissements de Vinci à Massy et Moissy Cramayel (91).

(b) Dont : Hydratech (groupe SETEC, Paris 12<sup>e</sup>, 100 personnes).

(c) Dont : Eau de Paris (750 personnes dans Paris sud-est) ; SEDIF (100 personnes dans Paris sud-est) ; usine SIAAP de Noisy le Grand (93) personnels des services assainissement des collectivités locales...

(d) Dont : Etablissements Arcadis et Dekra (92).

<sup>11</sup> Origine des données:

- Pour les établissements des entreprises et opérateurs implantés dans les communes de Seine Amont et du Val de Marne : données détaillées recueillies via entretiens et documentation en direct (internet, téléphone) pour l'ensemble des établissements identifiés.
- Pour les zones limitrophes du Val de Marne (départements 75, 77, 91, 92 et 93) : estimations à partir d'un recueil d'information sur les principaux établissements identifiés.

*Répartition par activités<sup>12</sup>*

Est évaluée ci-après pour chacune des catégories d'acteurs la répartition des effectifs entre les principaux types d'activités suivants : exploitation de services ; ingénierie / BE / technologies ; instrumentation / mesure ; installation / travaux ; fabrication industrielle.

	Exploitat. Services	Ingé., BE technologies	Instrum. Mesure	Installation Travaux	Fabricat. Industrie	Total
Filiales groupes services	63 %	30 %	7 %			100 %
Filiales groupes BTP		7 %	6 %	87 %		100 %
Filiales groupes étrangers		6 %	16 %	69 %	9 %	100 %
Grandes ingénieries		100 %				100 %
Opérateurs publics	67 %	12 %	4 %	17 %		100 %
TPE / PME indépendantes	5 %	43 %	13 %	22 %	17 %	100 %
<i>Ensemble</i>	<i>44 %</i>	<i>24 %</i>	<i>6 %</i>	<i>24 %</i>	<i>2 %</i>	<i>100 %</i>

On observera que les TPE/PME indépendantes offrent les profils les plus diversifiés et que toutes les catégories d'acteurs interviennent dans le domaine ingénierie / études / développement de technologies.

Par comparaison avec la situation générale du secteur au plan national, le tissu d'entreprises et d'opérateurs publics se caractérise par :

- La place relative très forte des activités d'ingénierie / bureaux d'étude / technologies (2,5 fois supérieure à la moyenne nationale).
- Une place relative des activités industrielles très en deçà de la moyenne nationale.
- Des taux relatifs aux activités d'exploitation de services et d'installations / travaux proches de la moyenne nationale.

*Répartition par domaine thématique<sup>13</sup>*

Est évaluée ci-après la répartition des effectifs entre les trois domaines eau, milieux et sols.

<sup>12</sup> Cette répartition est estimée à partir des effectifs des établissements situés dans le seul périmètre du Val de Marne (communes de Seine Amont et autres communes) pour lesquels des informations suffisamment désagrégées ont été collectées.

<sup>13</sup> Idem note précédente.

	Eau	Milieux	Sols	Total
Filiales groupes services	99 %	1 %	0 %	100 %
Filiales groupes BTP	87 %	2 %	11 %	100 %
Grandes ingénieries	70 %	6 %	24 %	100 %
Opérateurs publics	92 %	7 %	1 %	100 %
Filiales groupes étrangers	29 %	60 %	11 %	100 %
TPE / PME indépendantes	71 %	19 %	10 %	100 %
<i>Ensemble (%)</i>	90 %	6 %	4 %	100 %

Le tissu d'entreprises et d'opérateurs publics sur le territoire se caractérise par :

- Un poids relatif des trois domaines thématiques proche des chiffres nationaux, l'eau représentant 90 % des effectifs.
- Les différentes catégories d'acteurs sont actives sur la thématique émergente relative aux "Milieux".
- En ce qui concerne la thématique "Sols", les capacités franciliennes des groupes de services ne sont pas présentes sur le territoire. En revanche celles des groupes de BTP, en particulier de VINCI, et celles des grandes ingénieries sont bien représentées.

## 24 – Place dans l'ensemble francilien et au plan national

Est fournie ci-après une estimation du poids d'ensemble du territoire en termes d'effectifs, au niveau francilien et au plan national, ainsi que différentes lectures de la place du territoire étudié en Ile-de-France (grands établissements et usines de la filière eau ; grandes ingénieries ; recherche publique "Eau-Milieu-Sols").

### *Poids d'ensemble en termes d'effectifs*

Au plan national les effectifs de la filière "Eau-Milieu-Sols" sont de l'ordre de 127.000 personnes (entreprises et opérateurs publics).

	Eau	Milieu	Sols	Total
Effectifs	112.000	10.200*	5.100*	127.300
%*	88 %	8 %	4 %	100

\* Estimés à partir des effectifs eau compte tenu des poids relatifs de chaque domaine en chiffre d'affaires (Eau : 17,2 Md€ ; Milieu : 1,5 Md€ ; Sols : 0,8 Md€).

Avec un effectif total de l'ordre de 21.000 personnes, la filière "Eau-Milieu-Sols" en Ile-de-France représente 17 % du total national. Son poids relatif (35 %) est nettement supérieur pour les activités à forte valeur ajoutée d'ingénierie, études et R&D.

Estimation des effectifs "Eau-Milieu-Sols"*	France entière		Ile-de-France	
	Part %	Effectifs	Part IdF/France	Effectifs
Exploitation de services	44 %	55.900	14 %	7.800
Ingénierie-études-R&D	11 %	14.000	35 %	4.900
Travaux	25 %	31.700	20 %	6.300
Fabrication produits et matériels	20 %	25.400	8 %	2.000
Total	100 %	127.000	17 %	21.100

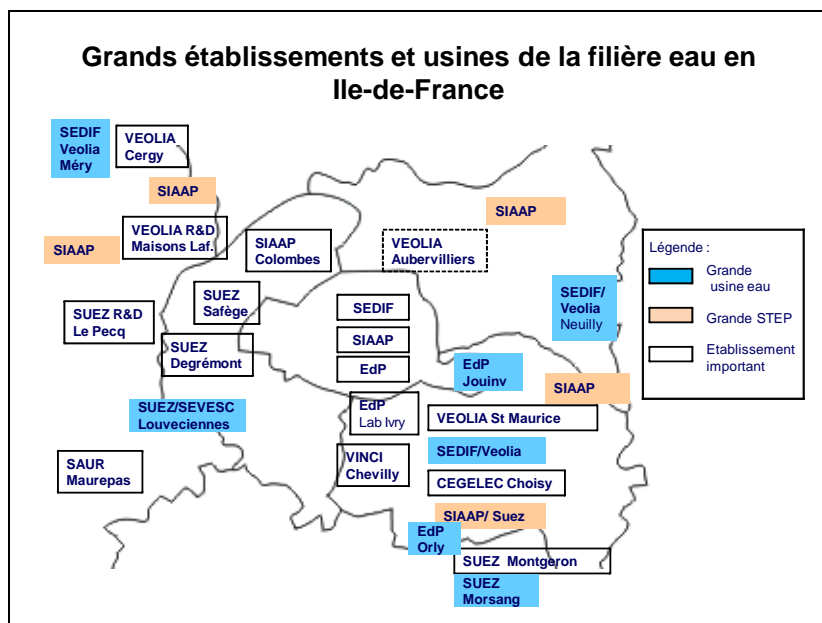
\* Entreprises et services publics.

Les effectifs sur le territoire considéré (7.300, y compris chercheurs publics) représentent 35 % du total francilien et 6 % du total national.

Autre aspect important, plus de 10 % des effectifs nationaux d'ingénierie – étude – R&D de la filière "Eau-Milieu-Sols" sont sur le territoire étudié.

### *Cartographie des grands établissements et usines de la filière eau en Ile-de-France*

La carte ci-après positionne les principales usines de traitement de l'eau potable, les stations d'épuration des eaux usées et les grands établissements des groupes de services et opérateurs publics en Ile-de-France.

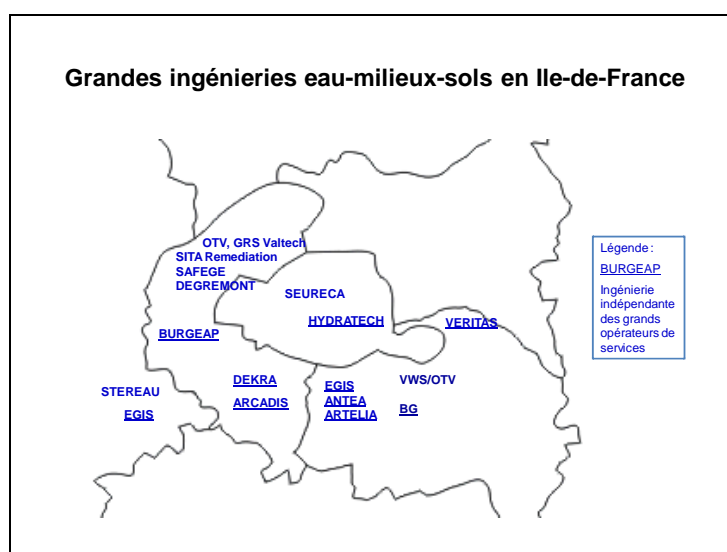


Cette carte montre en particulier que :

- Deux territoires franciliens concentrent les grands équipements : Seine amont et Seine aval.
- Les principaux établissements des groupes et des opérateurs publics respectent cette géographie, une exception concernant cependant le futur siège social de Veolia à Aubervilliers.
- Les centres de recherche des groupes privés (qui constituent leurs principaux pôles R&D au plan national) sont dans la zone Seine Aval (Yvelines) à Maisons Laffitte (Veolia), le Pecq (Suez Environnement) et Maurepas (SAUR).

### Cartographie des grandes ingénieries "Eau – Milieux – Sols" en Ile-de-France

Sont distingués sur la carte ci-dessous les principaux établissements des grandes sociétés d'ingénierie indépendante et les grands établissements des filiales ingénierie des groupes de services (Veolia, Suez, SAUR).

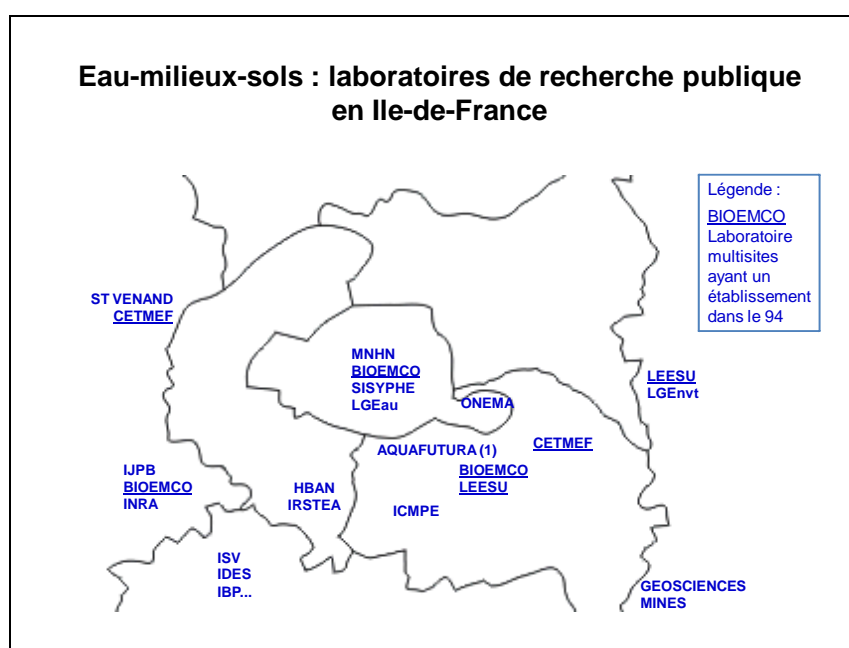


Cette carte permet de souligner :

- Les grandes ingénieries indépendantes sont de façon prédominante implantées en première couronne, au sud de Paris.
- A l'exception de l'établissement Veolia à Saint Maurice (94), les filiales ingénieries des groupes sont surtout implantées à l'ouest de Paris.
- L'implantation des grandes ingénieries renvoie donc à une double polarité "sud" (avec un fort ancrage sur le territoire étudié) et "ouest" (principalement dans les Hauts de Seine).

### Cartographie des principaux laboratoires de recherche publique "Eau – Milieux – Sols" en Ile-de-France

Positionnant les principaux laboratoires publics franciliens intervenant sur le champ "Eau – Milieux – Sols", la carte ci-dessous montre que le territoire de la recherche publique<sup>14</sup> s'étend d'est en ouest dans la moitié sud de l'agglomération parisienne.



Plusieurs points sont à souligner :

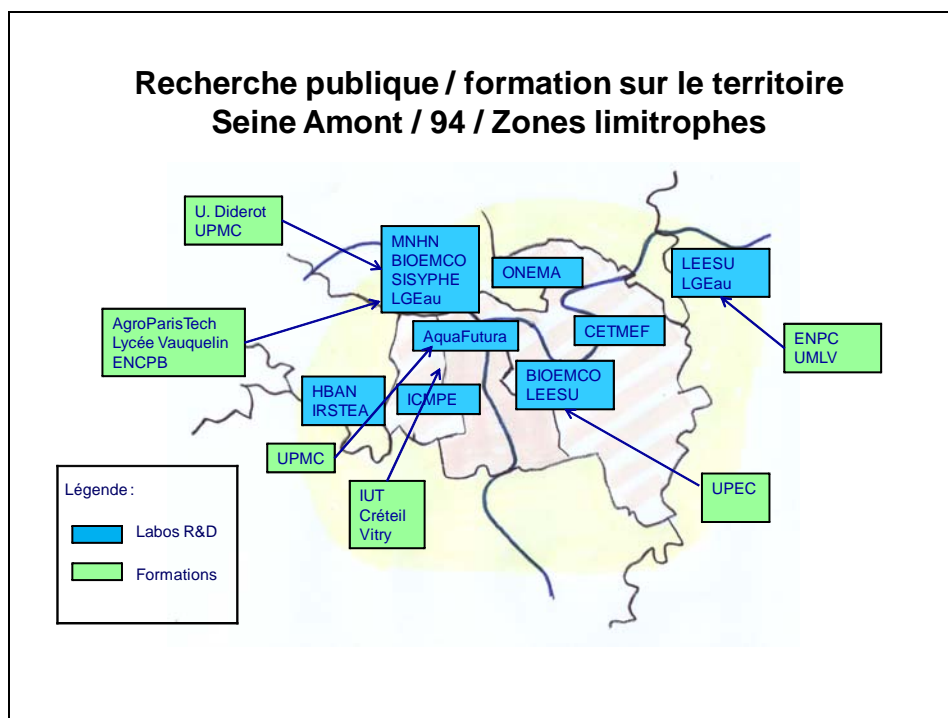
- La géographie de la recherche publique montre l'importance d'associer au territoire du projet de polarité les "zones limitrophes" au département du Val de Marne.
- En effet, outre le LEESU et BIOEMCO (qui disposent d'établissements à l'Université de Paris Est Créteil et dans des départements limitrophes), un important ensemble de laboratoires spécialisés, de grande notoriété, est implanté à proximité immédiate du Val de Marne : "Hydrosystèmes et

<sup>14</sup> AquaFutura figure sur la carte en qualité de projet de plateforme d'expérimentation mobilisant des laboratoires publics.

bioprocédés" (HBAN dépendant de l'IRSTEA à Antony), le laboratoire de Génie de l'Environnement à Champ sur Marne, le laboratoire de Géochimie des Eaux (LGEau) et le laboratoire "Structure et fonctionnement des systèmes hydriques continentaux" (SISYPHE) à Jussieu, ces derniers travaillant étroitement avec le Muséum National d'Histoire Naturel...

- De plus le projet AQUAFUTURA sur le site de l'ancienne usine Eau de Paris à Ivry se construit en liaison étroite avec les centres de recherche ci-dessus, notamment ceux de l'Université Pierre et Marie Curie et de l'Université Paris Est à Créteil.
- On observera par ailleurs que la recherche publique relative aux sciences du végétal (qui revêt une grande importance pour la thématique "Milieux") est principalement implantée dans le sud / ouest francilien, en particulier sur le plateau de Saclay (Institut des Sciences du Végétal – ISV, Institut de Biologie des Plantes – IBP) et sur les sites de l'INRA.

Enfin, la carte ci-après indique les principales articulations entre recherche publique et formation dans le domaine "Eau-Milieux-Sols" sur le territoire Seine Amont / 94 / Paris Sud et Est :



## 25 – Eléments de synthèse

Compte tenu de l'analyse précédente et des éléments de cadrage sur le marché présentés dans la première partie du rapport, est proposé ci-après un récapitulatif de type "Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces" pour la filière "Eau-Milieus-Sols" sur le territoire Seine Amont / 94 / Zones limitrophes.

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un territoire spécifique à la confluence de <b>deux fleuves</b> (la Seine et la Marne) où sont implantés de <b>grands équipements</b> : <b>1<sup>er</sup> territoire français</b> pour le volume d'eau potable produite.</p> <p>Une centaine d'établissements d'entreprises et d'opérateurs publics employant 7.500 personnes, soit <b>35 % des effectifs francilien</b> de la filière "Eau – Milieus – Sols" et <b>plus de 10 % des effectifs nationaux</b> "ingénierie-études-R&amp;D".</p> <p>Un <b>tissu complet</b> d'entreprises, alliant des PME technologiques innovantes aux leaders mondiaux du secteur en passant par les grandes ingénieries et des filiales d'entreprises étrangères : logique de filière possible.</p> <p>Des entreprises <b>positionnées sur les marchés émergents</b>, d'autres actives sur les marchés internationaux et un potentiel suffisamment complet <b>sur les 3 composantes de la filière</b> pour apporter des solutions répondant aux convergences "Eau-Milieus-Sols".</p> <p>Six laboratoires de <b>recherche publique</b> spécialistes de thématiques "Eau-Milieus-Sols", bien articulés à l'ensemble de la recherche francilienne et à des capacités importantes de formation et impliqués dans des programmes européens.</p> <p>Présence du siège de l'<b>Office National de l'Eau et des Milieus Aquatiques (ONEMA)</b> et du projet de plateforme d'expérimentation <b>AquaFutura</b>.</p> <p>Le salon Intersol situe le territoire sur la carte internationale de la réflexion sur la dépollution des sols.</p> <p>Des <b>collectivités territoriales</b> mobilisées conjointement et porteuses de la démarche et d'initiatives de "territoire innovant" déjà engagées (Plan éco-activités...).</p> <p>Présence de <b>grands donneurs d'ordre</b> publics et privés, figurant parmi les principaux "grands comptes" du secteur au plan national.</p>	<p>Potentiel <b>manquant de visibilité et de lisibilité</b> : pas d'image collective, pas de sièges sociaux de grands groupes privés sur le territoire, les sièges de Eau de Paris et du SEDIF de même que les laboratoires R&amp;D les plus renommés sont en périphérie du territoire Seine Amont (Paris intra-muros, Marne la Vallée...).</p> <p>Contrairement à d'autres secteurs, la filière "Eau-Milieus-Sols" doit encore être identifiée par une <b>personnalité scientifique de renom</b> auprès du grand public et des décideurs.</p> <p>Existence de <b>tensions</b> : entre grands opérateurs publics (Eau de Paris) et privés (Veolia...) ; la place dominante des grands groupes restreint les marges de manœuvre des autres entreprises...</p> <p>La culture et les pratiques de la <b>coopération inter-entreprises</b> restent en grande partie à construire.</p> <p><b>Complexité</b> du réseau d'acteurs institutionnels concernés et nécessité d'articulation à d'autres initiatives territoriales.</p>



OPPORTUNITES	MENACES
<p><b>Les marchés</b> : croissance soutenue des marchés mondiaux (4 à 5 % par an) ; différents marchés sont en émergence en France (opportunités liées à la DCE et au durcissement des réglementations); l'Ile-de-France est le 1<sup>er</sup> marché français et son taux de croissance est supérieur à la moyenne nationale.</p> <p><b>Une prise de conscience</b> nationale et internationale des enjeux de la préservation de la ressource en eau et de son accessibilité à un coût abordable.</p> <p><b>L'image positive</b> à l'international de l'industrie de l'eau française.</p> <p><b>Des domaines technologiques en émergence</b> : Smart Water, solutions à l'échelle de l'ilot / quartier, recyclage / réutilisation de l'eau, génie écologique, etc.</p> <p>De <b>nouveaux modèles</b> territoriaux de gestion de l'eau (grand cycle de l'eau) et de <b>nouvelles échelles</b> de gestion urbaine de l'eau (quartiers, ilots, etc).</p> <p><b>Deux pôles de compétitivité</b> intéressant directement la filière sont sur le territoire considéré (Advancity, Medicen).</p> <p>La proximité de <b>réseaux d'entreprises complémentaires</b> (Durapole, Le Vivant et la Ville, Optics Valley,...) offre des possibilités de fertilisations croisées (éco-technologies, TIC...).</p> <p><b>Synergies</b> possibles avec les autres filières d'éco-activités du Val de Marne (géothermie, éco-construction, déchets,...).</p> <p><b>Le potentiel de progression</b> des liens entre entreprises et recherche / formation publiques.</p> <p>Un territoire disposant d'un important <b>foncier, disponible</b> pour des activités économiques.</p> <p>Un <b>environnement urbain</b> offrant des terrains adaptés à des recherches appliquées et expérimentations : opérations urbaines, grands fleuves et leurs berges, eaux souterraines, problématiques sols, etc.</p> <p>L'initiative novatrice Seine Amont peut déboucher sur la <b>mise en mouvement</b> l'ensemble des capacités franciliennes du secteur "Eau-Milieus-Sols".</p>	<p><b>Concurrence internationale</b> : forte sur les marchés mondiaux (avec notamment montée des pays à bas coûts) et en progression sur le marché français.</p> <p><b>Rentabilité en baisse</b> des délégations de services publics de l'eau en France et durcissement des conditions faites aux sous-traitants (pressions sur les prix).</p> <p>Tendance à la <b>délocalisation hors Ile de France</b> des entreprises industrielles de la filière.</p> <p><b>Stagnation</b>, voire décroissance des financements publics disponible en France pour les investissements.</p> <p><b>Des oppositions possibles</b> à la montée en puissance d'une nouvelle polarité : celles des pôles de compétitivité existants (EAU, HYDREOS, DREAM) ; celle d'un éventuel projet concurrent en Ile-de-France.</p> <p><b>Difficultés d'articulation</b> entre les multiples initiatives dans le domaine des éco-activités en Ile-de-France.</p> <p><b>Concurrence exacerbée</b> entre initiatives pour des soutiens financiers publics locaux, régionaux et nationaux en recul.</p>

**TROISIEME PARTIE –  
POSITIONNEMENT  
DU PROJET DE  
POLARITE**

31 – Paysage des pôles et réseaux en Ile-de-France, polarités "Eau-Milieux-Sols" au niveau national.....	42
32 – Récapitulatif des attentes exprimées.....	49
33 – Proposition de positionnement thématique.....	51
34 – Pistes d'actions transversales.....	56

La proposition de positionnement s'appuie sur l'analyse du marché et de ses perspectives (effectuée au début du présent document). Elle a été construite à partir des attentes exprimées par les entreprises, instituts de recherche / formation, opérateurs publics et collectivités locales consultés (voir liste des contributions recueillies dans le cadre des entretiens et/ou des réunions de travail), tout en tenant compte des caractéristiques des polarités existantes.

Sont abordés successivement dans cette troisième partie du rapport :

- Le "paysage" des pôles et réseaux existants en Ile-de-France, ainsi que celui des polarités "Eau-Milieus-Sols" au niveau national.
- Les attentes exprimées lors des entretiens et réunions de travail collectif.
- La proposition de positionnement au plan thématique.
- La proposition d'actions transversales ciblées.

## 31 – Paysage des pôles et réseaux en Ile-de-France, polarités "Eau-Milieux-Sols" au niveau national

### *Paysage francilien*

Au niveau francilien plusieurs types de structures, déjà en place, sont à prendre en considération.

En premier lieu, certains pôles de compétitivité sont concernés par le domaine "Eau-Milieux-Sols", principalement Advancity et Medicen. A noter en complément que les pôles de compétitivités relatifs aux TIC, tels que CAPDIGITAL et SYSTEMATIC, intéressent le domaine de la mesure / métrologie appliquées à l'environnement.

#### *Advancity* (siège à Champ sur Marne, 77)

Le comité TU2E, "Technologies urbaines de l'environnement et de l'énergie", comporte deux domaines d'action qui recoupent le champ "Eau-Milieux-Sols". Il s'agit des domaines sol, sous-sol, infrastructure et réseau (3SIR) et accessibilité et environnement urbain de la santé (ACCEUS). Ce dernier n'a pas encore beaucoup de projets.

Sur les 180 entreprises de Advancity une vingtaine, allant des groupes aux start-up, est positionné sur le thème eau. Le domaine sites et sols pollués n'est quasiment pas représenté par les entreprises du pôle.

#### *Medicen* (siège à Paris 15<sup>e</sup>)

Bien que concerné par la thématique "santé-environnement", MEDICEN Paris Région, Pôle de compétitivité des technologies innovantes pour la santé et les nouvelles thérapies, ne semble pas s'être encore investi directement dans cette thématique.

D'autres part, plusieurs groupements d'entreprises sont directement concernés par le domaine "Eau-Milieux-Sols", notamment les groupements "Le Vivant et la Ville", "Durapole" et "Optics Valley".

#### *Le Vivant et la Ville* (siège à Versailles, 78)

Il s'agit d'une grappe d'une trentaine d'entreprises, majoritairement des PME, dont Veolia assure la Vice Présidence. Cette grappe est positionnée sur les activités liées au vivant dans l'espace urbain. Elle s'intéresse notamment à l'application des technologies de l'information, de la biologie, de l'hydrologie, de la transformation et du recyclage des matériaux.

Parmi les partenaires de la grappe d'entreprises : l'INRA, l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage et l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles.

#### *Durapole* (siège à Paris 18<sup>e</sup>)

Durapole est un cluster de TPE / PME qui se divise en sous-groupe thématique représentant les différents secteurs technologiques d'éco-activités. 6 à 7 des 25 entreprises membres (choisies par cooptation) sont actives sur le marché "Eau-Milieux-Sols".

Durapole vise notamment à augmenter l'activité export de ses membres.

#### *Optics Valley* (siège à Palaiseau, 91)

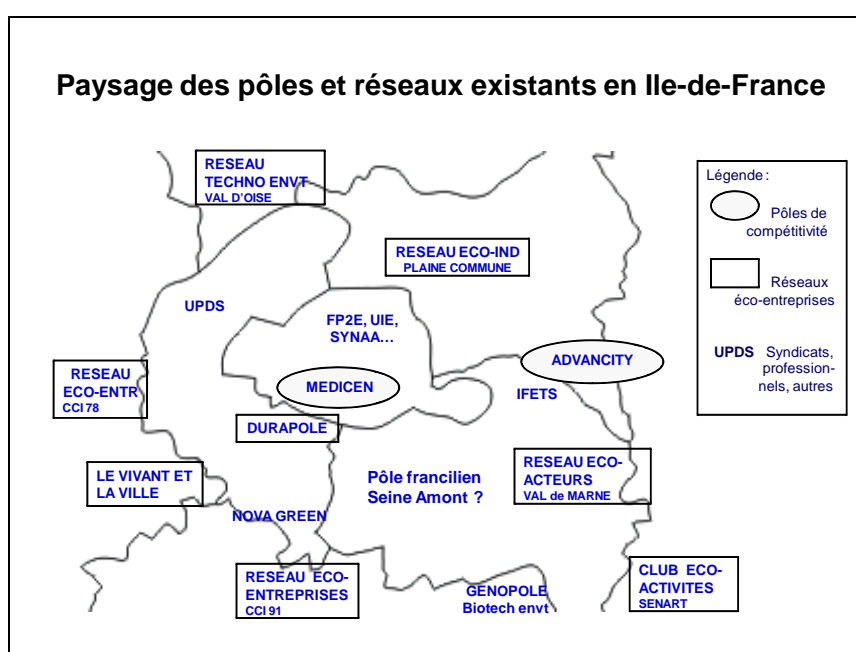
Optics Valley anime les filières de l'optique, de l'électronique et de l'ingénierie logicielle en Ile-de-France, en lien avec le pôle de compétitivité System@tic et avec l'appui du Conseil général de l'Essonne.

Optics Valley a notamment monté une action collective "Business Développement, instrumentation et éco-activités", qui peut concerner le secteur "Eau-Milieux-Sols".

Enfin, il faut rappeler que des réseaux d'éco-entreprises multi-secteurs ont été créés, souvent à l'initiative conjointe des Chambres de Commerce et d'Industrie et des Départements. Il en existe pratiquement un par Département. Ces réseaux concernent l'ensemble des éco-activités présente sur leur territoire et certains de leurs membres sont des entreprises du secteur "Eau-Milieus-Sols".

En complément des structures ci-dessus, Paris et la région Ile-de-France accueillent les sièges d'associations professionnelles nationales des domaines "Eau-Milieus-Sols", telles que l'UPDS (Union des Professionnels de la Dépollution des Sols), la FP2E (Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau), l'UIE (Union des Industriels de l'Eau), le SYNAA (Syndicat de l'arrosage automatique) ou encore l'IFETS (Institut Français de l'Environnement des Technologies et des Services).

La carte ci-après situe ces différentes entités.



### *Paysage national*

La situation au plan national se caractérise tout d'abord par l'existence de trois pôles de compétitivité spécialisés sur le secteur de l'eau, qui ont été labellisés par le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire de Mai 2010 : EAU, HYDREOS et DREAM. Le pôle EAU, labellisé pôle mondial, été désigné chef de file de la coordination des trois pôles, qui ont créé un Comité d'orientation et d'analyse stratégique commun.

A noter en revanche qu'il n'existe pas de pôle de compétitivité dédié à la qualité et à la dépollution des sols<sup>15</sup>, mais que le pôle DREAM s'intéresse à cette thématique.

<sup>15</sup> Le pôle AVENIA, situé en région Aquitaine, a pour ambition de devenir un centre de référence reconnu au niveau mondial sur l'ensemble des technologies liées au sous-sol, avec un focus particulier sur les technologies de stockage de CO<sub>2</sub> et de géothermie industrielle basse énergie.

Par ailleurs les thématiques Milieux et génie écologique sont très présentes dans les travaux des pôles HYDREOS et DREAM.

*EAU – Interactions changements globaux / cycle de l'eau (siège à Montpellier)*

Préalablement à la création du pôle de compétitivité avait été mis en place en 2008 un cluster "EAU" à l'initiative du groupe BRL, de Veolia, du réseau d'entreprises SWELIA (86 membres), de ILEE (Institut Languedocien de recherche sur l'Eau et l'Environnement) et de VERSeau (Valorisation des Etudes et Recherche sur les Sciences de l'Eau).

Le Pôle de compétitivité a aussi intégré le Pôle EA-éco-entreprises, créé en 1996, dont une proportion importante des membres intervient sur le marché de l'eau, et qui est notamment l'opérateur du Groupe d'action national "Eau – Marchés émergents" pour le compte du PEXE – Plan export des éco-entreprises.

Les axes stratégiques du Pôle de compétitivité EAU sont : identification et mobilisation des ressources en eau ; gestion concernée de la ressource en eau et des usages dans des contextes exacerbés par les changements globaux ; réutilisation des eaux de toute origine ; approches institutionnelles et sociétales en matière d'acteurs et de décisions.

Parmi les projets FUI du Pôle :

- Eco-technologies de gestion globale et à flot des dragages de sédiments de ports.
- Automate de terrain pour la quantification spécifique de micro-organismes.
- Développement d'un nouveau procédé de filtration membranaire en lagune d'épuration pour la réutilisation des eaux usées.
- Nouvelles membranes à fibres creuses hydrophiles pour la filtration et le recyclage d'eaux résiduelles urbaines.
- Karst, Ruissellement et Humidité : caractérisation et intégration de données hydrogéologiques en temps réel dans un système d'alerte.
- Service d'Information pour la gestion des Ressources Hydriques et leurs Usages.
- Procédé innovant de gazéification de boues résiduelles et de mélanges boues / déchets et pré-industrialisation du procédé.
- Détection optique multiplex de contaminants biologiques de l'eau sur capteur CMOS.
- Outil intégré de diagnostic et d'aide à la décision pour les pollutions diffuses par les phytopharmaceutiques.
- Réutilisation de l'eau en sortie de station d'épuration pour arrosage (SAUR, Aqualabo).

Parmi les projets ANR du Pôle : Maîtrise de la qualité des effluents aqueux d'oncologie ; évaluation de la toxicité et éco-combinaison de procédés de traitement, validation in-situ.

*HYDREOS – Qualité des eaux et impacts sur la santé des populations et des écosystèmes (sièges à Nancy et Strasbourg)*

Le projet initial a été mené à l'initiative du Conseil Général des Vosges, soutenu par Nestlé Waters France (qui possède à Vittel et Contrexéville deux de ses sites les plus importants au monde et son centre de recherche sur les métiers de l'eau). Parmi les chefs de file du Pôle HYDREOS : Veolia, Suez Environnement, SAUR, Saint-Gobain Pont à Mousson et différents centres de recherche publics (Universités, INRA, INSERM, CNRS).

Le Pôle s'appuie aussi sur le NANCIE – Centre International de l'eau, pôle de recherche et d'expérimentation, qui est établi depuis plusieurs décennies autour de la Communauté Urbaine du Grand Nancy.

Les axes stratégiques du Pôle de compétitivité HYDREOS sont : maîtrise des polluants (micropolluants et précurseurs chimiques, résidus médicamenteux ; animation : Suez Environnement / ANSES) ; réseaux et matériaux (biofilm, gestion des réseaux... ; animation : Veolia / Université) ; ingénierie des écosystèmes et biodiversité (prévention, traitement par les zones humides, restauration écologique... ; animation : Burgeap) ; agriculture et qualité de l'eau (animation : Nestlé Water France).

A noter que le pôle s'implique dans l'effort national d'organisation de la filière du "génie écologique" et souhaiterait accueillir l'un des centres de coordination, d'expérimentation et d'application du génie

écologique (CCEAGE) qui devraient voir le jour pour accompagner la filière.

Exemples de projets :

- Création d'une zone humide artificielle de démonstration en traitement de finition et en traitement des surverses par temps de pluie.
- Filtres plantés pour le traitement des rejets urbains par temps de pluie : outil d'aide à la conception et au dimensionnement des ouvrages.
- Plateforme d'essais "Eaux matériaux capteurs".
- Fouille de données pour l'évaluation et le suivi de la qualité hydrologique des cours d'eau.
- Boîte à outils pour la gestion en temps réel de la sécurité et pour la fiabilité des réseaux de distribution d'eau.
- Méthodologie et outils opérationnels de conception et de qualification de sites de mesures en réseau d'assainissement.

*DREAM - Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux* (siège à Orléans)

Le Pôle de compétitivité DREAM est issu de la fusion de deux structures régionales de la région Centre, le cluster Resonat et le cluster Dream.

A côté de PME, les leaders du pôle sont notamment Suez Environnement, EDF, LVMH Recherche et, au niveau des organismes de recherche, BRGM, CNRS, INRA. A noter que le Président du pôle DREAM assure la présidence du Comité stratégique national de filière "Eau-assainissement"

Les axes stratégiques du Pôle de compétitivité DREAM sont : valorisation et gestion durables des sols et des milieux aquatiques de surface ; valorisation et gestion durables des ressources des eaux souterraines et la géothermie ; optimisation des usages agricoles, forestiers et industriels pour une gestion durable des ressources en eau ; technologies adaptées pour l'alimentation en eau, l'assainissement en zones rurales et pays en développement.

Exemples de projets :

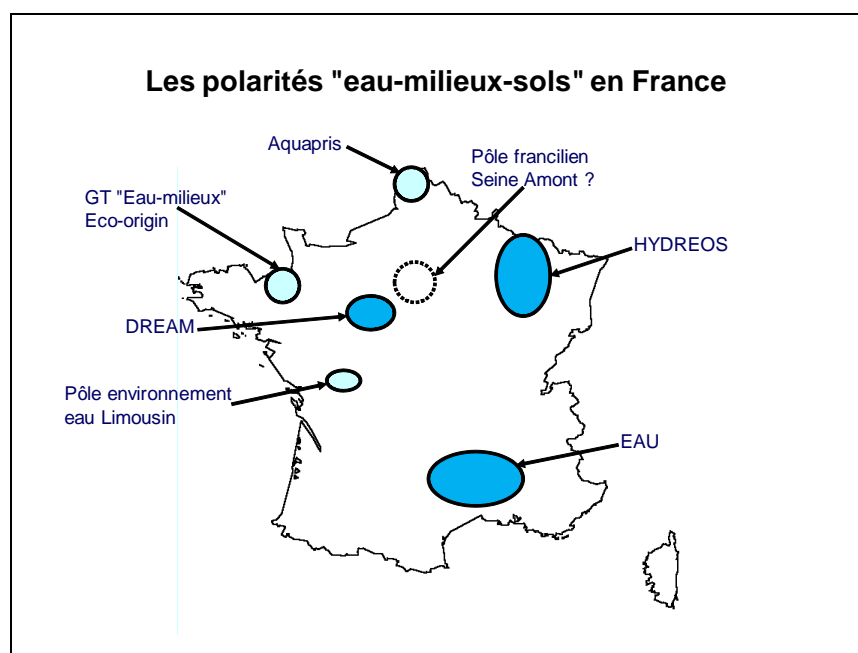
- Aquateam : optimiser l'irrigation et la fertilisation en agriculture (FUI).
- Substitution des flocculants de synthèse de type polyacrylamide par des produits renouvelables d'origine naturelle.
- Techniques sylvicoles et agricoles remédiantes.

A côté des pôles de compétitivité, plusieurs polarités se sont développées sur les thématiques eau et milieux :

- Ainsi le Pôle Environnement du Limousin créé de longue date a une forte spécialité eau (articulée au principal établissement de l'Office International de l'Eau, implanté à Limoges, ainsi qu'au Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau, implanté à La Souterraine et Limoges). Ce pôle regroupe des organismes de formation, des laboratoires de recherche et des entreprises. Dans ce cadre, la Société Hydro-électrique du Midi (SHEM, groupe GDF Suez) a par exemple créé en 2012 une chaire à l'Université de Limoges pour développer les méthodes de gestion environnementale des barrages.
- Le cluster d'éco-activités "Eco-origin", basé à Rennes, a mis en place un groupe de travail "Eau et Milieux" autour des questions suivantes : aménagement durable du territoire, métrologie environnementale, lutte contre l'Erosion de la biodiversité, maintien des continuités écologiques, travaux paysagers, qualité de l'eau, gestion différenciée des espaces, ingénierie écologique, etc.

- Dans le Nord Pas de Calais, le CD2E, Création Développement d'Eco-Entreprises, fondé en 1999, a mis en place en Juin 2011 le Cluster AQUAPRIS, implanté à Saint Omer, dont la thématique centrale est celle de l'usage de l'eau par les entreprises et les collectivités : compétitivité des entreprises dépendantes de la ressource en eau pour assurer leurs activités ; "modèles de consommation" ; intégration des bonnes pratiques liées à l'eau dans les choix d'investissement et d'aménagement. A noter, de plus, que le CD2E anime le projet national "sédimentaires", sous leadership Nord Pas de Calais, pour l'émergence de filières de gestion et valorisation, à terre, des sédiments de dragage portuaires et fluviaux.
- Au niveau européen, le cluster ACQUEAU, créé en 2010 dans le cadre du programme européen Eureka, est dédié aux technologies du secteur de l'eau. Ce cluster vise à répondre aux besoins des entreprises spécialisées dans le traitement de l'eau par des projets de R&D collaboratif. Il a lancé deux appels à projets portant sur les technologies des membranes de filtrage et sur la gestion des systèmes en temps réel.

La carte ci-après situe ces différentes polarités :



### Eléments de retour d'expérience

Le tableau ci-après synthétise différents points relatifs aux apports et difficultés rencontrés par les clusters et pôles de compétitivités intéressant le secteur "Eau-Milieus-Sols" ou plus globalement celui des éco-activités<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Sources : entretiens dans le cadre de la présente mission ; interventions à la table ronde des "Réseaux Ecotechs" au 3<sup>ème</sup> Forum National des Eco-entreprises – Paris – Bercy, 9 Février 2012 ; entretiens SOFRED avec les pôles EAU et DREAM ; H. Serveille et C. Trink "Le développement des éco-industries en France à travers les missions confiées aux pôles de compétitivité", rapport Janvier 2011.



Apports	Difficultés / Marges de progression
<p>Permet de "savoir ce qui se fait", de "développer le réseautage".</p> <p>Indispensable pour "être connu et reconnu, avoir des soutiens et collaborer".</p> <p>Permet de réaliser des travaux collaboratifs de deux natures principales : aspect technologique avec les FUI et aspect méthodologique avec les financements ANR.</p> <p>Facilite la création du "consortium pertinent".</p> <p>Limite l'isolement des PME et permet de retrouver une convivialité.</p> <p>Il s'agit de réseaux humains "qui apportent de l'enthousiasme".</p> <p>Apport de crédibilité : permet aux PME d'avancer dans un univers dominé par les grands groupes et les administrations.</p> <p>Facilite les relations avec les groupes, en permettant par exemple de "shunter les règles des services achats et d'accéder directement aux Directions générales".</p> <p>Permet aux groupes de développer des partenariats avec des PME, donc d'élargir leur base de technologie.</p> <p>Permet de susciter l'innovation par croisement des thématiques et transgression des frontières entre secteurs.</p>	<p>La volonté initiale doit émaner des acteurs eux-mêmes qui éprouvent un désir de se structurer.</p> <p>Savoir être patient : la constitution d'un pôle prend du temps.</p> <p>Besoin de renforcer la relation vis-à-vis de la demande : beaucoup de pôles de compétitivité ont des projets qui ont avancé mais qui n'ont pas rencontré leur marché (concerne en particulier le marché des collectivités territoriales).</p> <p>Besoin de progrès dans l'accompagnement à l'international.</p> <p>Mieux aider individuellement les PME et améliorer la participation des petites entreprises à la commande publique.</p> <p>Très faible disponibilité temps de la part des PME et TPE.</p> <p>Crainte de la part des entreprises d'une perte des secrets de production.</p> <p>Absence de culture de la collaboration du travail entre entreprises.</p> <p>On parle souvent de concurrence entre les entreprises, mais il ne faut pas négliger la concurrence entre laboratoires qui est forte.</p> <p>Les trois pôles de compétitivité eau sont sous l'influence des grands groupes du secteur.</p>

### *Acquis de participations à ces groupements et pôles de compétitivité*

Les entreprises et opérateurs consultés dans le cadre de la présente mission sont déjà, pour certains d'entre eux, impliqués dans les pôles et réseaux d'entreprises existants, au niveau francilien comme au niveau national. Ils ont donc l'expérience du fonctionnement de ces dispositifs, certains étant par exemple membres de consortiums de projets retenus dans le cadre du FUI.

	Grandes ingénieries, groupes	TPE – PME	Labos R&D	Opérateurs publics
Pôles de compétitivité EAU, HYDREOS ou DREAM	ANTEA, ARTELIA, EGIS Eau, VEOLIA, SUEZ, EMCC-VINCI	AQUALABO, OGE, VIGICELL		
Autres pôles de compétitivité		AQUALABO (MER)	CETMEF (MER, ITRANS...)	

AquaFutura (participation formelle ou intérêt exprimé)		AQUALABO, VIGICELL	BIOEMCO, ICMPE, LEESU, SISYPHE, LG Eau	Eau de Paris
Advancity	EGIS Eau, VEOLIA, SUEZ, ARTELIA, VINCI	ENNESYS, VIGICELL	LEESU, UPEC	DSEA (via CG 94)
Le Vivant et la Ville	VEOLIA, SUEZ	Agence LAVERNE, HYDRASOL		
Durapole		WATCHFROG, VIGICELL, NASKEO		
Programmes PIREN Seine, OPUR	VEOLIA, SUEZ		LEESU, SISYPHE, LG Eau	SEDIF, SIAAP, Eau de Paris, DSEA
Autres structures	SITA Rémédiation (UPDS) VEOLIA, SUEZ (FP2E) G2E IDF (SYNAA)	2 DAS (IFETS), CERPPI (IFETS), OGE (UPGE)	LEESU, BIOEMCO (OSU EFFLUVE)	

*Exemples de participations identifiées à des groupements*

## 32 – Récapitulatif des attentes exprimées

La démarche adoptée pour définir le projet de polarité (voir introduction du présent rapport) a été de "coller le plus possible" aux attentes des entreprises et des acteurs<sup>17</sup>. Les entretiens et réunions de travail collectif ont fourni l'occasion d'une expression de ces attentes et d'un travail de synthèse. Ceci permet de distinguer trois aspects principaux.

### *Les attentes des entreprises et opérateurs publics de services*

Les représentants des entreprises et des opérateurs publics ont en particulier mis l'accent sur les points suivants :

<b>Accès à la clientèle</b>	<p>Mieux <b>connaître les responsables publics</b>, proximité avec les donneurs d'ordre.</p> <p>Accéder à des <b>opportunités d'affaires</b> à court / moyen terme (préoccupation forte des TPE / PME).</p> <p>Réseau <b>d'utilisateurs potentiels</b> pour des solutions nouvelles.</p> <p>Meilleure visibilité des évolutions marché IdF / Grand Paris.</p>
<b>Relations avec les autres entreprises</b>	<p>Connaître les autres entreprises pour monter des <b>groupements</b> en réponse aux appels d'offres (offres communes sur le <b>marché français et international</b>).</p> <p>Développer les interactions entre TPE / PME et grands groupes sur des <b>solutions innovantes</b>.</p> <p>Communiquer davantage en direction des <b>BE</b> (par ex sur les technologies disponibles).</p>
<b>Liens facilités avec les laboratoires de R&amp;D</b>	<p>"Pré-tri" des <b>partenaires</b> au niveau de la R&amp;D.</p> <p>Liens avec la recherche pour "travailler à des <b>problématiques émergentes</b>".</p> <p><i>Mais parfois</i> les liens avec la R&amp;D sont gérés par autres établissements en IdF ou en France.</p>
<b>Opérations de démonstration, vitrines</b>	<p>Accéder à des territoires d'expérimentation, permettre la constitution de <b>vitrines</b>, d'opérations phares "qui peuvent ensuite rayonner".</p> <p>Faire la <b>démonstration d'outils</b> développés en collaboration ; idée de plateformes technologiques pour offres intégrées.</p> <p><b>Territoire en transition</b>, un territoire "sur lequel on fait".</p>
<b>Synergies "ville durable", "éco-activités"</b>	<p>Intéressent <b>groupes et grandes ingénieries</b>.</p> <p>Intérêt pour le <b>Plan départemental</b> éco-activités.</p> <p>D'autres interlocuteurs sont uniquement intéressés par "un positionnement sectoriel eau".</p>
<b>Réflexions stratégiques, concertations "pré-commerciales"</b>	<p>Besoin d'échange "<b>en amont des aspects commerciaux</b>" : un lieu pour prendre un peu de hauteur, capacité de lobbying, <b>sensibilisation</b> des élus de l'administration...</p> <p>Réfléchir à des <b>problématiques émergentes</b>, un lieu de mise en commun d'idées innovantes.</p> <p><i>Mais parfois</i> la vision stratégique est du ressort d'autres établissements en IdF ou en France.</p>

<sup>17</sup> Pour mémoire 80 personnes ont été consultées représentant 25 entreprises, 14 instituts de recherche / formation et opérateurs publics de services et 16 collectivités et institutionnels.

*Les attentes des institutions de recherche publique / formation*

Les représentants des instituts de recherche et formation ont formulé plus particulièrement les attentes ci-après :

<b>Liens R&amp;D renforcés avec les entreprises et les acteurs du territoire</b>	<p>Mieux <b>connaître le tissu / vivier</b> des entreprises du secteur eau-milieux-sols sur le territoire.</p> <p><b>Valoriser</b> la R&amp;D, réaliser des missions d'expertise.</p> <p>Développer les rapports de travail avec les <b>collectivités locales</b> et élargir les collaborations déjà en place (ex. : DSEA.).</p> <p>Favoriser la <b>recherche appliquée</b> via un développement "<b>plus contractuel</b>" entre collectivités locales, entreprises et recherche.</p>
<b>Liens formation / entreprises</b>	<p>Mieux ancrer la formation "dans un <b>tissu structuré</b> d'entreprises", "raffermir les liens" formation / entreprises.</p> <p>Accueillir des professionnels en <b>formation continue</b>.</p>
<b>Perspectives de développement économique</b>	<p>Le cluster / polarité peut être un "espace de respiration" pour les <b>PME innovantes</b>.</p> <p><b>Favoriser les potentialités</b> de développement économique "échappant à la main mise des grands acteurs".</p>

*Les attentes de "performances collectives" exprimées par l'ensemble des personnes consultées*

En termes de performance collective d'ensemble, les entreprises, opérateurs publics, instituts de recherche / formation et collectivités ont mis l'accent sur les points suivants :

- Le **maintien** et le **développement** des entreprises et des capacités de formation / R&D / innovation ; des **implantations nouvelles** d'entreprises et d'organismes de la filière.
- **L'articulation territoire innovant / développement économique**, en s'appuyant notamment sur le continuum "enjeux stratégiques / nouvelles réglementations / développement d'activités économiques".
- Un projet territorial ayant "**un sens/une philosophie**" et une mobilisation autour de **projets concrets**.
- Le renforcement de **l'attractivité environnementale** du territoire : valorisation des fleuves, réaménagement des berges, aménagements urbains de qualité en lien avec eau-milieux et sols, etc.
- Des **retombées pour la population** (emploi, qualification...), des rencontres / débats avec la population, une articulation à la coopération décentralisée...
- Le développement d'une **capacité d'influence** vis-à-vis des grands acteurs franciliens.

### 33 – Proposition de positionnement thématique

Le travail collectif effectué avec les entreprises et acteurs du territoire aboutit à retenir quatre domaines thématiques. Ces domaines correspondent à des marchés en émergence ou en phase de développement, qui répondent à des besoins forts d'évolution du secteur "Eau-Milieu-Sols" dans les années à venir, en France comme au plan international.

Il faut souligner, de plus, que les domaines choisis sont complémentaires de ceux des pôles de compétitivité labellisés sur d'autres territoires (pour mémoire : EAU en Languedoc-Roussillon-PACA-Midi Pyrénées, HYDREOS en Lorraine-Alsace et DREAM dans la région Centre).

Le positionnement thématique proposé pour la polarité "Eau-Milieu-Sols" s'articule aux quatre grands domaines suivants :

- A – Interfaces sols / qualité de l'eau et milieux aquatiques.
- B – Gestion urbaine de l'eau.
- C – Rendements / maîtrise de l'énergie et des GES / TIC.
- D – Micropolluants et problématiques eau / santé.

Pour chacun de ces domaines figurent sur les fiches ci-après :

- Les thématiques se rattachant à ce domaine.
- Les entreprises et opérateurs ayant exprimé un intérêt.
- Les éléments disponibles sur la situation actuelle du marché et sur les moteurs de son développement futur.
- Le positionnement des pôles de compétitivité vis-à-vis de ce domaine thématique.
- Les premières pistes de projets concrets envisagées<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Projets intéressant plus de cinq participants à l'atelier du 25-9-12

Domaine	A – Interfaces sols / qualité de l'eau et milieux aquatiques Quelles solutions aux interfaces sols / eau / milieux aquatiques ?			
Thématiques	<p>Caractérisation des sites et sols pollués ; bio-indicateurs de qualité des sols, y compris en milieu urbain ; dépollution des sols.</p> <p>Relation sols pollués / qualité de l'eau, préservation des ressources en eau.</p> <p>Relation imperméabilisation des sols / alimentation des nappes souterraines.</p> <p>Relation imperméabilisation des sols et ruissellement urbain en lien avec la qualité des rivières.</p> <p>Liens entre sols et techniques alternatives de gestion de l'eau (par ex. : eaux pluviales / toitures végétalisées, dispositifs de rétention de polluants...).</p> <p>Diagnostics relatifs aux zones humides, y compris la gestion des espèces protégées en zones humides...</p> <p>Eutrophisation des plans d'eau dans le lit mineur des rivières.</p> <p>Gestion de la biodiversité présente dans les stockages de sédiments de rivières.</p>			
Exemples d'entreprises et acteurs intéressés	Grds ingénierie, groupes	TPE / PME	Labos R&D	Opérateurs publics
	ANTEA, ARTELIA, EGIS Eau	ENNESYS, WATCHFROG, HYDRASOL, Agence LAVERNE, HYDREAUETUDE, EFRME, CERPPI, SINBIO, EA2000	SISYPHE, LG Eau, IRSTEA, BIOEMCO	SEDIF, Eau de Paris, DSEA, Labo Dpt Eau, Villes, Syndicat Marne Vive
Situation et moteurs de développement du marché	<p>Le marché de la dépollution des sols est moins avancé en France que celui des pays leaders en Europe (normes techniques moins exigeantes).</p> <p>Les prestations aux interfaces sol / qualité de l'eau et des milieux aquatiques sont en émergence.</p> <p>Moteurs du développement futur du marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directive Cadre sur l'Eau (DCE), 10<sup>e</sup> programme des Agences de l'Eau.</li> <li>- Norme en préparation "génie écologique des milieux aquatiques".</li> <li>- Perspective d'une Directive Sols au niveau européen.</li> </ul>			
Mobilisation des pôles existants	<p>EAU se positionne en particulier sur la question des ressources en eau et HYDREOS sur le volet génie écologique. Cependant, aucun de ces deux pôles ne semble s'intéresser prioritairement aux interfaces avec la problématique sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EAU : Recharge artificielle nappe / eaux usées (Veolia, Artelia) ; Gestion concertée ressource / usages (ex : sédiments de ports ; EMCC VINCI).</li> <li>- HYDREOS : Ingénierie des écosystèmes et biodiversité (pilotage BURGEAP) - <i>Ambition de leadership national en génie écologique</i></li> </ul> <p>DREAM s'intéresse à la valorisation et gestion durable sols et milieux aquatiques de surface.- <i>Semble plutôt orienté zones agricoles et péri-urbaines et non sur la problématique de l'urbain dense.</i></p>			
Pistes de projets à court terme	<p>Lutte contre l'imperméabilisation des sols urbains et réapprovisionnement des nappes phréatiques (ex. : plateau Orly / nappe Champigny).</p> <p>"Phytoremédiation" (ex. : application à des terrains à vocation de jardins potagers).</p> <p>Mesure de la qualité d'un sol (ex. : bio-indicateurs).</p> <p>Lutte contre l'eutrophisation des plans d'eau fermés (ex. : Plan d'eau d'Ormesson...).</p>			
Autres remarques	<p>Problématique sols spécifiques au Val de Marne : passé industriel et sols pollués, ruissellement des eaux pluviales en tissu urbain dense, liens avec les fleuves et les eaux souterraines...</p> <p>Lien à établir avec l'ONEMA et "Le vivant et la ville", Advancity n'est pas actuellement présent sur la problématique sols.</p>			

Domaine	B – Gestion urbaine de l'eau Quelles nouvelles solutions de gestion urbaine de l'eau ? Nouvelles échelles ? Nouvelles modalités d'intervention et d'articulation au milieu naturel ?			
Thématiques	Gestion des eaux pluviales et eaux usées à l'échelle quartier / îlot. Articulation entre services de l'eau et éco-quartiers. Traitements intermédiaires (par ex. membranaires) et possibilités de nouvelles architectures des systèmes d'assainissement. Stockage des eaux pluviales, hydrologie pour villes résilientes, articulation à la végétalisation du bâti à l'agriculture urbaine... Les continuités écologiques et les Trames vertes et bleues. Développement d'outils de lutte biologique, filtres plantés, phytoremédiation... Modèles économiques relatifs aux services éco-systémiques en milieu urbain. Génie écologique et berges des fleuves, défi de la naturation des berges sur cours d'eau navigables, question de l'accès aux milieux aquatiques par les populations. Transport fluvial.			
Exemples d'entreprises et acteurs intéressés	Grdes ingénierie, groupes	TPE / PME	Labos R&D	Opérateurs publics
	ANTEA, ARTELIA, EGIS Eau, VEOLIA	ENNESYS, HYDRASOL, HYDREAUETUDE, EPI, SINBIO, 2DAS, FESTO, EA2000	LEESU, BIOEMCO, SISYPHE, IRSTEAL, LG Eaux, CETMEF	Eau de Paris, DSEA, Labo Dpt Eau, Syndicat Marne Vive, Ville St Maur, SIAAP
Situation et moteurs de développement du marché	Marché en phase initiale de développement en France, plus avancée dans d'autres pays (Allemagne, Scandinavie...) Moteurs du développement futur du marché : - Développement des éco-quartiers, des opérations de renouvellement urbain durable. - Dispositions d'aménagement et d'urbanisme durable dans les PLU (règlement, orientations d'aménagement,...). - Montée des enjeux d'adaptation urbaine au changement climatique (par ex. : réduction du volume d'eau dans la Seine et diminution de la capacité de dilution des azotes des eaux usées). - Demande internationale de solutions, notamment dans les pays émergents.			
Mobilisation des pôles existants	Semblent relativement peu positionnés sur ce domaine thématique. Cependant le pôle EAU est actif sur la thématique de la réutilisation de l'eau.			
Pistes de projets à court terme	Expérimentation dans le cadre des opérations d'aménagement majeures du territoire (ex. : projet Lugo à Choisy). Toits végétalisés (ex. : "nouveau concept"). Optimisation de la gestion des eaux pluviales (captation, stockage, réutilisation). Intégrer la gestion de l'eau en amont de la conception des éco-quartiers. Réalisation de projets exemplaires relatifs aux berges de la Seine et de la Marne.			
Autres remarques	Le territoire Seine Amont offre un tissu urbain en renouvellement dans un territoire en mutation : contexte OIN ORSA, projets du Grand Paris, etc. Lieu à établir avec Le "Vivant et la Ville" : agriculture urbaine, toits végétalisés. Thématiques susceptibles d'intéresser Advancity.			

Domaine	C – Rendements / Maîtrise de l'Energie et des GES / TIC Comment assurer une modernisation durable des infrastructures et services tout en maîtrisant les coûts ?			
Thématiques	<p>Rendement des réseaux de transport et de distribution d'eau. Smart water, instrumentation, TIC et métrologie pour la gestion des services, modélisation...</p> <p>Télé-équipement des réseaux en territoire urbain dense...</p> <p>Maîtrise de l'énergie et des émissions de GES dans les usines et infrastructures de l'eau, introduction des EnR.</p> <p>Production de biomasse à partir des eaux usées et de CO<sub>2</sub>.</p> <p>Economie d'eau dans les process industriels.</p> <p>Les ouvrages de traitement de demain.</p> <p>Procédés de traitement à faible coût d'entretien (lien avec éco-design ?).</p> <p>Adapter les cibles HQE et développement durable aux VRD.</p> <p>Techniques de travaux sans tranchée.</p>			
Exemples d'entreprises et acteurs intéressés	Grdes ingénierie, groupes	TPE / PME	Labos R&D	Opérateurs publics
	ARTELIA, ANTEA, CEGELEC, EGIS Eau, VEOLIA	ENNESYS, HYDREAUETUDE, 2DAS, EPI, AQUALABO, CERPI, EA 2000, FESTO	IRSTEA, LEESU, LG Eaux	SEDIF, Eau de Paris, DSEA
Situation et moteurs de développement du marché	<p>Renvoie aux marchés de nouveaux équipements et de renouvellement des équipements existants sur lesquels la demande des grands groupes de services et des opérateurs publics est importante.</p> <p>Moteurs du développement futur du marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression concurrentielle qui porte de plus en plus sur les coûts.</li> <li>- Renforcement des politiques de maîtrise des émissions de GES (nouveaux instruments : taxes, marché des droits d'émission, etc).</li> <li>- Progression des solutions de mesure / métrologie / gestion des données.</li> </ul>			
Mobilisation des pôles existants	<p>EAU, HYDREOS et DREAM semblent peu actifs sur MdE et GES.</p> <p>Domaine thématique abordé partiellement, notamment sous les aspects "réutilisation de l'eau" et "métrologie" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EAU : membranes et réutilisation des eaux usées (Veolia, ARKEMA,...) ; réutilisation eaux usées pour arrosage (SAUR, Aqualabo) ; informations satellitaires (Veolia).</li> <li>- HYDREOS : réseaux et matériaux (instrumentation et gestion des données).</li> </ul>			
Pistes de projets à court terme	<p>Solutions innovantes de production d'énergie à partir d'eaux usées.</p> <p>Fontaines et économie d'eau.</p> <p>Solutions de "travaux sans tranchées".</p>			
Autres remarques	Interface possible avec Optics Valley sur les aspects instrumentation et ingénierie logicielle.			



Domaine	D – Micropolluants et problématiques eau / santé Comment accélérer la mise en place de réponses aux enjeux sanitaires et écologiques ?			
Thématiques évoquées	Résidus médicamenteux, perturbateurs endocriniens, rejets radioactifs des hôpitaux... Question du devenir des nano polluants émergents dans les eaux... Interfaces santé. Traitements des micropolluants. Rejets de substances dangereuses pour l'environnement (RSDE). Transferts de polluants dans l'urbain. Protection des points de captage.			
Exemples d'entreprises et acteurs intéressés	Grdes ingénierie, groupes	TPE / PME	Labos R&D	Opérateurs publics
	ANTEA, ARTELIA, EGIS Eau, VEOLIA	WATCHFROG, CERPPI, EFRME, VIGICELL, 2DAS	SISYPHE, LG Eau, IRSTEA, ICMPE, LEESU, Aquafutura	SEDIF, Eau de Paris, DSEA, Ville Saint Maur, SIAAP
Situation et moteurs de développement du marché	Marché encore embryonnaire car, en l'état actuel de la réglementation, les tests de toxicité réglementaire sur les effluents urbains ou industriels ne portent pas sur la connaissance des impacts sur les cellules humaines. La demande pour des mesures reliant toxicité et impacts sur le vivant intervient surtout dans le cadre de projets de recherche. Moteurs du développement futur du marché : - DCE. - Développement des études sur les interfaces environnement / santé. - Amélioration des connaissances / recherches fondamentales sur les risques santé. - Demande de mesures spécifiques relatives à la toxicité dans certains AO de DSP eau ou eaux usées (préoccupation de collectivités locales).			
Mobilisation des pôles existants	Domaine thématique abordé ponctuellement par EAU et HYDREOS sans apparaître comme un axe stratégique explicite : - EAU : détection de micro – contaminants (pilotage Veolia, effluents aqueux en oncologie). - HYDREOS maîtrise des polluants (pilotage Suez-ANSES) <i>accent sur STEP ?</i>			
Pistes de projets à court terme	Travaux d'analyse des résidus médicamenteux (ex. : projet interdépartemental sur les rejets hospitaliers). Surveillance milieux / eau, mesure (idée d'un dispositif de type "EAUPARIF"). Solutions innovantes pour le traitement des résidus des eaux usées des grands sites industriels du territoire.			
Autres remarques	Implication de la DSEA dans des projets de recherche sur les résidus médicamenteux. Lien à établir avec l'AFSSAPS, MEDICEN et l'axe santé dans le Val de Marne (Biotechnologies, "Cône Sud", Villejuif).			

### 34 – Pistes d'actions transversales

En complément des aspects thématiques passés en revue précédemment, les attentes exprimées doivent aussi être considérées de façon transversale, dans une perspective de développement économique renvoyant à l'ensemble des activités des entreprises et acteurs du territoire.

Ressortent des échanges les pistes suivantes d'actions transversales :

#### *Promotion de la filière (visibilité...)*

- Améliorer l'image collective, la visibilité et la lisibilité d'ensemble du tissu d'entreprises, d'instituts de recherche / formation et d'opérateurs publics de services (Annuaire, site internet, etc).
- Valoriser les vitrines de solutions innovantes sur le territoire (Par ex : récupération eau de pluie à l'aéroport Orly, fontaines économes en eau, réutilisation de l'eau de la piscine d'Orly, etc).

#### *Accès aux marchés*

- Faciliter l'accès des TPE-PME aux marchés des grands comptes. Ceci concerne notamment les achats de la DSEA, du SEDIF, du SIAAP, de Eau de Paris et des grands opérateurs privés<sup>19</sup>.
- Aider à organiser des possibilités d'offres communes inter-entreprises ou de réponses groupées à des appels d'offres (par ex : groupe de travail avec les donneurs d'ordres).
- Faciliter l'accès aux marchés internationaux (relais de croissance, y compris des marchés relativement "matures" en France). Si les grandes ingénieries et les groupes sont déjà très actifs à l'international, pour la plupart des TPE-PME du territoire l'international constitue en revanche un chantier à développer (faciliter une meilleure insertion dans les dispositifs régionaux et nationaux de soutien à l'export ; "portage" par les grandes ingénieries et les groupes du secteur ; etc).

#### *Expérimentation avec les donneurs d'ordre publics*

- Faire se rencontrer les domaines d'intérêt des entreprises, instituts de recherche/formation et les attentes des porteurs publics de projets innovants (collectivités locales, aménageurs, etc).
- Faciliter l'émergence de projets de petite dimension accessibles aux PME et TPE.
- Idée de rencontres entre acheteurs publics et PME innovantes.

---

<sup>19</sup> A titre d'illustration, le SEDIF réalise chaque année à l'échelle francilienne 100 millions d'Euros d'investissement, tandis que le SIAAP consomme chaque jour 50 t. de méthanol et 20 t. de chlorure ferrique et effectue 170.000 analyses / an. De son côté, la DSEA a par exemple indiqué être à la recherche "d'offres de service de contrôle à la conformité des branchements".

- Intégrer et systématiser dans les cahiers des charges des marchés publics des options innovantes relatives à la gestion de l'eau.
- Utiliser les possibilités ouvertes par les marchés "services R&D, prototypage et démonstrations" qui permettent des achats publics de solutions innovantes avant commercialisation (hors code des marchés publics et donc hors mise en concurrence).
- Faciliter l'émergence de projets collaboratifs de R&D impliquant les PME, en favorisant les liens avec les pôles de compétitivité (Advancity, pôles spécialisés eau) et en apportant des terrains d'expérimentation.

#### *Formation / Ressources Humaines*

- Approfondir les attentes des entreprises et opérateurs publics de services en matière de formation
- Préciser les ressources du territoire du CAP au doctorat, organiser des séminaires étudiants / entreprises, etc.
- Identifier les besoins en matière de GPEC, de groupements d'employeurs, etc (Faire le lien avec le volet RH du projet DIRECCTE).

#### *Immobilier adapté, liens avec les grands équipements...*

- Proposer des lieux d'implantations sur le territoire adaptés aux entreprises de la filière "Eau-Milieus-Sols" (pour répondre aux opportunités existantes et à venir).
- Valoriser le potentiel offert par les usines des eaux présentes sur le territoire ; développer les relations avec les propriétaires et gestionnaires des usines.

#### *Coopération*

- Travailler sur les "fondamentaux" de la coopération interentreprises (propriété industrielle, coopération et concurrence, etc).

**QUATRIEME PARTIE –  
PROPOSITION D’UNE  
STRATEGIE DE  
CLUSTER**

41 – Une démarche légitime.....	59
42 – Dynamiques recherchées, moteurs du projet de polarité.....	61
43 – Proposition d’une stratégie de cluster.....	64
44 – Les partenariats.....	67
45 – Calendrier de mise en œuvre.....	69

## 41 – Une Démarche légitime

### *Une place à prendre*

Avec une croissance de 4 à 5% par an au niveau mondial et l'émergence de nouvelles demandes en France (DCE, durcissement des réglementations), les marchés "Eau-Milieus-Sols" constituent une véritable opportunité économique, qui – de plus - répond à des besoins essentiels en matière de développement durable.

Le potentiel économique de la filière "Eau-Milieus-Sols" est en Ile-de-France supérieur à celui des autres régions françaises. Cependant ce potentiel francilien n'est pas tout structuré et n'a actuellement aucune existence collective.

Une place est donc à prendre pour initier cette structuration dans une perspective de mise en mouvement de l'ensemble des capacités franciliennes du secteur.

### *Rappel des atouts du territoire*

Le territoire "Seine Amont/94/Paris Sud et Est", situé à la confluence de deux grands fleuves (la Seine et la Marne) et où sont implantés de nombreux grands équipements (1<sup>er</sup> territoire français pour le volume d'eau potable produite), dispose d'un tissu économique et d'activité de recherche / formation très complet dans le domaine "Eau-Milieus-Sols" :

- En premier lieu, le territoire concentre 35 % des effectifs franciliens de la filière (7.300 personnes réparties dans une centaine d'établissements) et plus de 10 % des effectifs nationaux "ingénierie études et R&D".
- D'autre part, le tissu d'entreprises et d'opérateurs publics est particulièrement complet, allant des PME technologiques aux leaders mondiaux du secteur en passant par de grandes ingénieries et des filiales de groupes étrangers. Ainsi, Veolia, Vinci, Suez, Eau de Paris, le SIAAP et la DSEA 94 ont chacun des effectifs de plusieurs centaines de salariés sur le territoire. De plus, certaines entreprises sont déjà positionnées sur les marchés en émergence et d'autres actives sur les marchés internationaux.
- Autre aspect très important, ce tissu intègre six des grands laboratoires de recherche publique leaders sur les thématiques "Eau-Milieus-Sols". Ces laboratoires sont particulièrement bien articulés à l'ensemble de la recherche francilienne et aux capacités de formation et se trouvent renforcés par la présence du siège de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, par le développement de la plateforme AquaFutura et par le potentiel de synergies avec les pôles de compétitivité Advancity et Medicen.
- L'ensemble de ce potentiel (entreprises, recherche, formation) est suffisamment complet sur les 3 composantes de la filière pour apporter des solutions répondant aux convergences "Eau-Milieus-Sols".

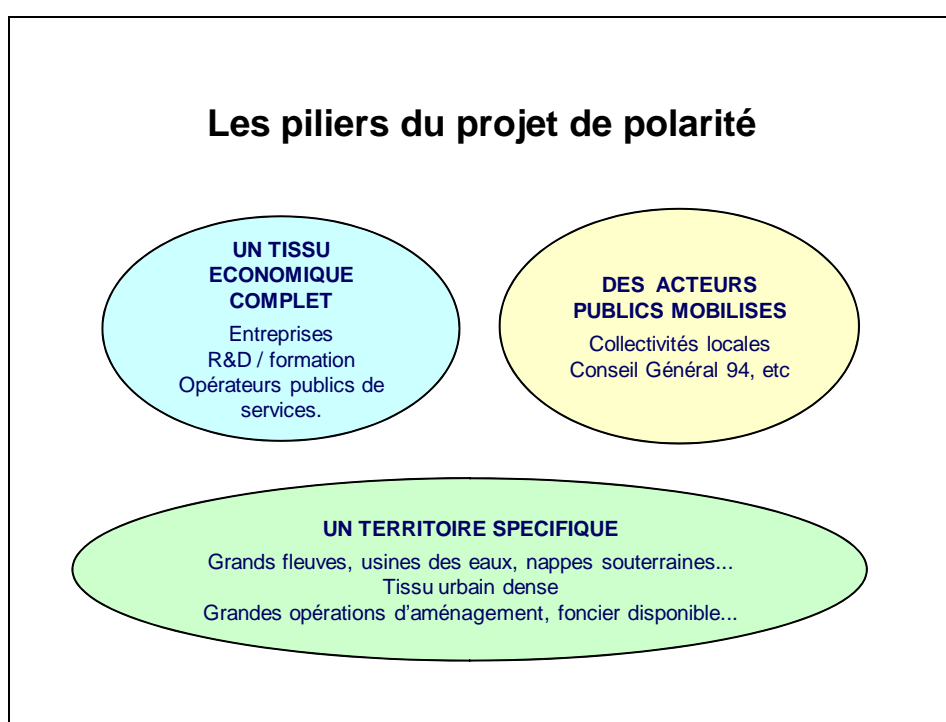
Il faut aussi rappeler que le territoire Seine Amont / 94 / Paris Sud et Est est caractérisé par un foncier disponible pour des activités économiques et par un environnement urbain particulièrement adapté à des expérimentations et projets innovants (opérations urbaines, grands fleuves et leurs berges, sites des usines des eaux, eaux souterraines, problématiques sols, etc).

Enfin les collectivités territoriales sont déjà mobilisées conjointement et porteuses d'initiatives de "territoire innovant", notamment dans le cadre du Plan éco-activités du Val de Marne et du projet de Plan Stratégique de Développement Economique du Val-de-Marne.

Compte tenu de l'ensemble de ces atouts, le territoire "Seine Amont / 94 / Paris Sud et Est" peut légitimement prendre l'initiative d'une polarité "Eau-Milieus-Sols".

### *Les trois piliers du projet*

De façon récapitulative, le projet de polarité s'appuie sur la rencontre d'une filière économique (comprise ici au sens large, incluant les activités de recherche et de formation), d'un engagement des collectivités locales et d'un territoire spécifique.

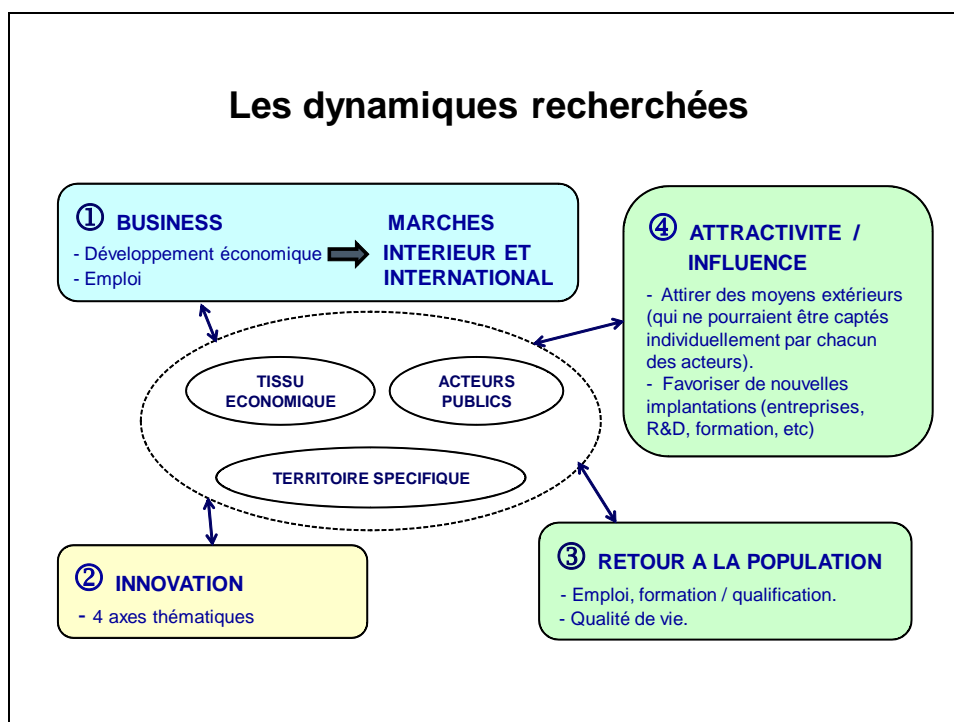


## 42 – Dynamiques recherchées, moteurs du projet de polarité

### Dynamiques recherchées

Sur la base des atouts et attentes identifiés précédemment, le projet de polarité vise à "passer à la vitesse supérieure" dans quatre directions principales :

- L'accès aux marchés et le développement des entreprises.
- L'innovation en lien avec le territoire.
- L'attractivité et l'influence du territoire.
- Les retombées pour la population.



Le projet envisagé a donc une double dimension de "business" et "ancrage territorial". C'est ce croisement qui fait sa richesse particulière et qui justifie la démarche partenariale envisagée.

### Moteurs du projet de polarité

Les moteurs du projet de polarité, qui permettront d'accélérer la mise en mouvement des acteurs de la filière, sont la réalisation de projets et actions collectifs dans le cadre d'une gouvernance d'ensemble.

Les sections 33 ("Propositions de positionnement thématique") et 34 ("Pistes d'actions transversales") identifient une 1<sup>ère</sup> série de projets et actions qui intéressent les entreprises, opérateurs publics, instituts R&D / formation et villes de Seine Amont.

Pour indiquer concrètement le travail envisagé dans le cadre de la polarité, sont esquissées ci-après, à titre illustratif, les tâches à effectuer pour construire trois exemples d'actions ou projets collectifs.

Tâches à effectuer pour construire des actions ou projets collectifs (Illustrations) .

*Accès des TPE/PME aux marchés des grands comptes (DSEA, SEDIF, SIAAP, Eau de Paris, grands opérateurs privés...) :*

- Etablir des fiches faisant le point sur les besoins des grands comptes.
- Etablir des fiches faisant le point sur les offres de produits, services et sur les savoir-faire des TPE/PME.
- Mettre en place (groupe de travail, ateliers) un échange qui permette de définir la stratégie et les modalités pratiques pour une meilleure articulation offre et demande (par ex : réponses groupées à certains marchés des grands comptes, PME qui ont des marchés grands comptes sous-traitant à des TPE)

*Expérimentation dans le cadre des opérations d'aménagement majeures du territoire :*

- Identifier les collectivités territoriales désireuses de mener des opérations innovantes (en lien avec les bailleurs sociaux, aménageurs et grands propriétaires fonciers sur leur territoire), fiches précisant les types de projets envisageables
- Identifier les offres de solutions innovantes disponibles au sein du cluster pouvant intéresser des opérations d'aménagement, préparation de fiches.
- Organiser des modalités de rencontres attendues / offres (par ex: ateliers sous forme de présentation express des offres de solutions et des attentes des collectivités/opérateurs).
- Sur cette base pré-identifier différentes pistes de projets et les acteurs concernés (demande et offre), travailler avec les porteurs aux modalités de mise en place d'opérations (utilisation des nouvelles dispositions des marchés publics, ingénierie du montage / financement, etc.)

*Formation*

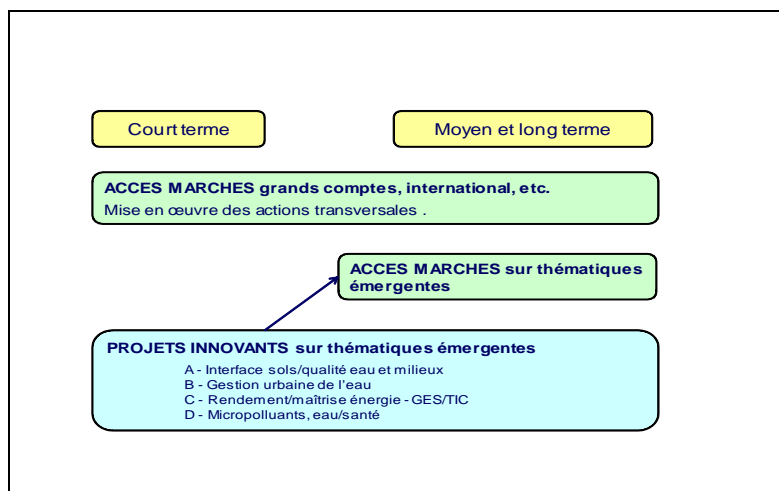
- Expression des besoins des entreprises et des opérateurs publics de services en matière de formation et d'emplois.
- Etablissement de fiches sur les offres de formation présentes sur le territoire.
- Echange sous forme de groupes de travail ou d'ateliers permettant d'identifier les connexions nouvelles à développer et les besoins qui pourraient être à l'origine de nouvelles formations sur le territoire.

*Echéances d'accès aux marchés*

Ces différents projets et actions créeront des conditions propices au développement économique et à des créations d'emplois et d'activités de la filière sur le territoire. Ils contribueront aussi à constituer sur le territoire des vitrines d'innovation et d'expérimentation sur les thématiques choisies et à faire de celui-ci un lieu fort d'ancrage des dynamiques franciliennes.



Les retombées attendues en termes d'accès aux marchés et de développement économique et d'emploi se situent à plusieurs échéances. Le schéma ci-après montre que certaines seront à court terme et d'autres à plus long terme.



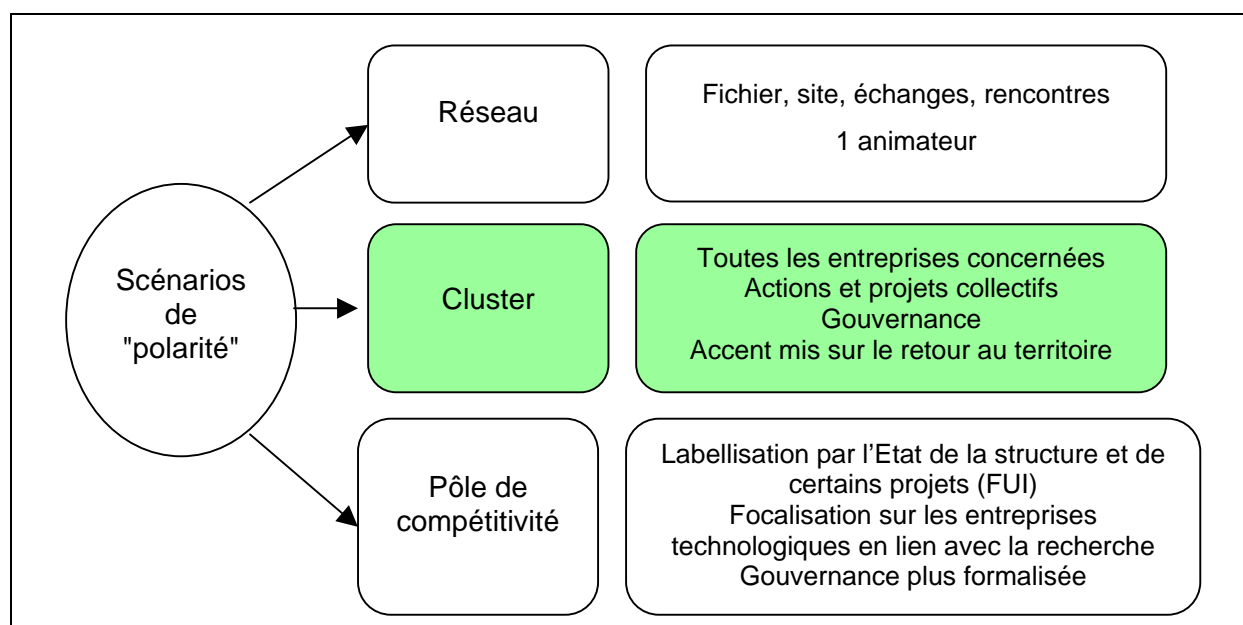
### 43 – Proposition d'une stratégie de cluster

Comme souligné précédemment, les attentes exprimées par les partenaires potentiels mettent en exergue l'importance *des actions et des projets collectifs*. Ces projets et actions seront préparés et construits dans le cadre d'une gouvernance d'ensemble, associant les collectivités mobilisées sur le territoire et les entreprises, acteurs de la recherche / formation et opérateurs publics.

Il en résulte que la simple mise en réseau des différents acteurs ne saurait être une solution adaptée pour la polarité envisagée. En effet, la simple mise en réseau ne permettrait pas d'établir une gouvernance suffisamment structurée pour construire et décliner dans la durée une stratégie cohérente de projets et d'actions collectifs.

Par ailleurs, il ne s'agit pas non plus de viser un statut de pôle de compétitivité<sup>20</sup>. En effet, les pôles de compétitivité mettent principalement l'accent sur l'articulation entre entreprises technologiques et recherche, alors que le projet de polarité concerne un ensemble d'acteurs beaucoup plus large cherchant à développer un lien fort avec le territoire. Cependant des articulations seront établies avec les pôles de compétitivité, au premier rang desquels Advancity, qui est implanté sur le territoire et actif sur la thématique des eaux urbaines.<sup>21</sup>

Nous proposons donc pour la polarité "Eau-Milieus-Sols" un scénario de cluster intéressant l'ensemble des entreprises et acteurs du territoire et répondant à une double finalité d'"accès aux marchés / développement économique" et d'"innovation / attractivité en lien avec le territoire".

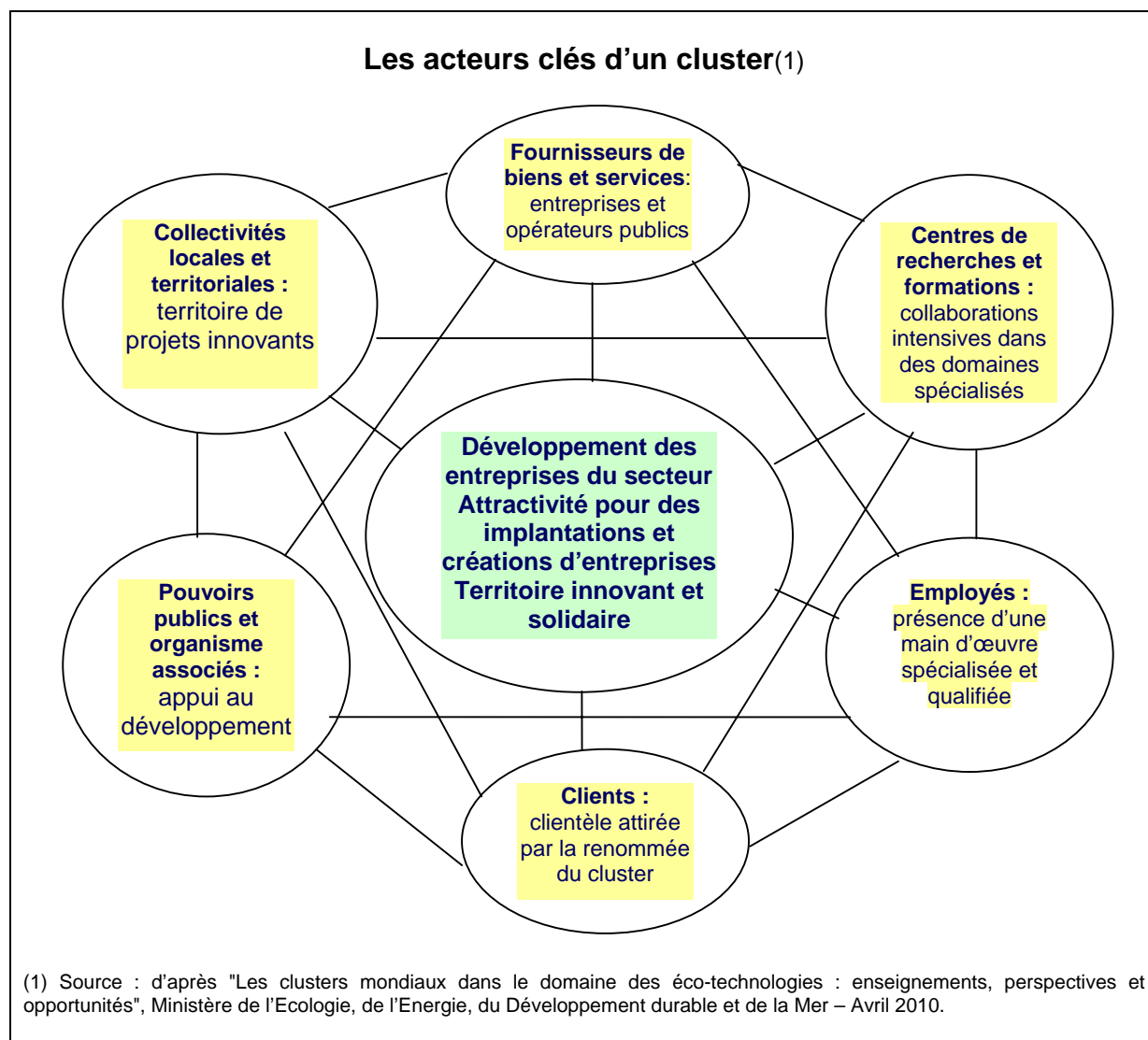


<sup>20</sup> Pour mémoire, "un pôle de compétitivité est une combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées engagés dans une synergie autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organise autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché, et doit rechercher une masse critique pour atteindre une compétitivité et une visibilité internationale". 70 pôles ont été labellisés par le Conseil Interministériel de l'Aménagement et du Développement du Territoire.

<sup>21</sup> Ceci concerne aussi Medicen et les 3 pôles labellisés "eau" présent dans d'autres régions (EAU, HYDREOS, DREAM, voir page 67)

### Les acteurs d'un cluster

La notion de cluster renvoie à la mobilisation dans la durée d'un ensemble d'entreprises et d'acteurs (collectivités, recherche / formation, etc) à partir d'un territoire donné (voir schéma ci-après).



### Les "mécanismes" d'un cluster

Les mécanismes mis en œuvre par un Cluster sont de plusieurs ordres. Ils s'appuient particulièrement sur la proximité entre les membres du cluster et sur leur capacité à mener des projets et actions collectifs dans une logique d'ancrage au territoire :

- Grâce à la proximité entre ses membres, ainsi qu'à la capacité d'attirer des moyens extérieurs (qui ne pourraient pas être captés par ses membres pris individuellement), le fonctionnement en cluster facilite le montage et la réalisation de projets et actions collectifs.

- L'ancrage sur le territoire favorise les transferts de connaissance et les projets innovants en lien avec l'ensemble des acteurs territoriaux (collectivités locales, bailleurs sociaux, aménageurs, etc), ce qui contribue à constituer un territoire vitrine de l'excellence des entreprises et instituts publics de la filière, ainsi que du dynamisme des collectivités locales.
- Ceci améliore la capacité d'entraînement et de dynamique d'ensemble du tissu d'entreprises et d'acteurs, ce qui favorise les retombées en matière de développement économique, d'emploi et d'attractivité du territoire.
- De plus, ce dynamisme collectif sur une même zone géographique confère, grâce aux réseaux personnels, à la construction d'une certaine confiance mutuelle, à l'articulation avec les autres réseaux (seront notamment concernés : Advancity, Durapole, Medicen, etc), une capacité collective d'influence sur le secteur à un niveau régional et national.
- Autre conséquence importante, le cluster permet de crédibiliser l'inscription de projets immobiliers dédiés à la filière dans la programmation des aménagements sur le territoire. Pour la filière Eau-Milieus-Sols pourra ainsi être envisagé un schéma d'implantation le long de la Seine depuis Ivry Confluence/AquaFutura jusqu'à l'usine des eaux d'Orly / Zone des Vœux, en passant par Lugo-Ardoines et le quartier du port de Choisy

Au plan géographique, le "cœur du cluster" envisagé est constitué par les villes de Seine Amont.

## 44 – Les partenariats

L'élaboration du projet de cluster prend, bien entendu, en considération les structures déjà en place au niveau francilien et au plan national. Il prévoit de développer les synergies et partenariats avec différentes structures.

Ceci concerne en premier lieu le Pôle de compétitivité Advancity vis-à-vis duquel l'établissement d'un partenariat revêt une importance stratégique.

Ceci concerne aussi AquaFutura, Medicen, Durapole et la grappe Le Vivant et la Ville, ainsi que Optics Valley et les pôles de compétitivité eau présents dans d'autres régions (EAU, HYDREOS, DREAM).

### *Advancity*

La présence de Advancity (voir section 31 "Paysage francilien") sur le territoire du projet de polarité "Eau-Milieus-Sols" est porteuse de synergies très intéressantes : le Cluster va renforcer l'axe eau, déjà présent au sein du Pôle mais en retrait par rapport à ses axes les plus actifs (Services de mobilité, bâtiment durable...) et lui permettre d'aborder les thématiques sols et milieux, actuellement absentes des travaux du Pôle.

Le Cluster offrira aussi des territoires d'accueil aux projets collaboratifs du Pôle. Les finalités sont ici encore complémentaires, la focalisation développement économique du Cluster pouvant constituer un intéressant relai vers le marché pour les projets collaboratifs du Pôle.

Les échanges sont déjà engagés avec Advancity et l'élaboration du partenariat pourra s'appuyer sur l'existence et sur le renforcement prévu d'un partenariat entre le Conseil Général du Val de Marne et Advancity.

### *AquaFutura*

Le projet AquaFutura (voir section 22) a pour objectif de réaliser une "infrastructure d'expérimentation", c'est-à-dire un équipement pour la recherche et les travaux pré-compétitifs des entreprises. Il concerne des entreprises technologiques et laboratoires, dont les thématiques sont adaptées à l'équipement et qui ont des besoins d'expérimentation correspondant à l'outil proposé.

AquaFutura renforcera l'attractivité du territoire du projet de cluster par son potentiel scientifique, par ses activités de recherche et par son offre de formation de haut niveau. De son côté, le projet de cluster favorisera les déclinaisons marché des recherches menées sur la plateforme AquaFutura.

Les deux initiatives se renforceront mutuellement car l'ensemble du territoire Seine Amont / 94 / Paris Sud et Est pourra offrir des sites d'innovation dans le cadre du projet de Cluster.

### *Medicen*

Les échanges à développer avec MEDICEN Paris Région, Pôle de compétitivité des technologies innovantes pour la santé et les nouvelles thérapies, viseront à explorer les possibilités de coopération sur les thématiques "santé-environnement" intéressant la filière "Eau-Milieu-Sols"

### *Durapole, Le Vivant et la Ville, Optics Valley*

Durapole et "Le Vivant et la Ville" sont deux groupements d'entreprises franciliennes directement concernés par le domaine Eau-Milieu-Sols" (voir section 31 "Paysage francilien"). Durapole a activement participé à l'étude de faisabilité du cluster objet de ce rapport. Les échanges avec le Vivant et la Ville seront poursuivis et des liens seront établis avec Optics Valley.

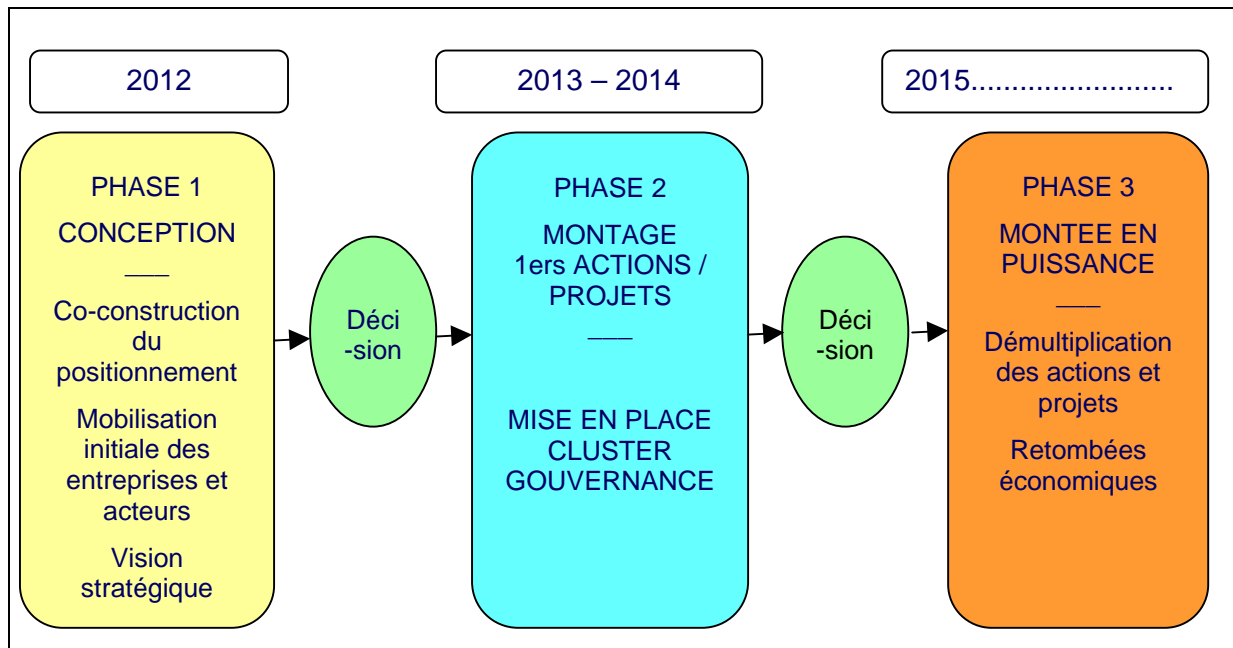
### *EAU, HYDREOS, DREAM*

Les Pôles de compétitivité EAU, HYDREOS et DREAM ont été labellisés en Mai 2010 (voir section 31 "Paysage national").

Les orientations thématiques qui apparaissent prioritaires pour le projet de Cluster (interfaces sols / qualité de l'eau et milieux aquatiques ; gestion urbaine de l'eau ; rendements / maîtrise de l'énergie et des GES / TIC ; micropolluants et problématiques eau / santé) sont pour l'essentiel complémentaires des axes structurants retenus par ces Pôles (voir section 33). Dans les domaines d'intérêt commun, le cluster pourra porter des projets en direction de ces pôles.

## 45 – Calendrier de mise en œuvre

Trois phases sont proposées pour la mise en place et le développement du cluster :



Les tâches à réaliser en Phase 2 sont les suivantes :

### *Montage des premiers projets / actions :*

Sur la base des pistes identifiées en Phase 1 :

- Travail collectif de montage des projets / actions.
- Communication / manifestations.

### *Structuration du cluster et mise en place de la gouvernance :*

- Mise en place du Comité de préfiguration qui aura notamment pour fonction la définition des collèges (par ex : TPE/PME, grandes entreprises/groupes, R&D/formation, opérateurs publics, collectivités, autres institutionnels, etc), des instances décisionnelles et consultatives (CA, etc), des statuts, le choix du nom, etc.
- Création d'une structure ad'hoc de gouvernance du cluster : AG fondatrice ; adoption des statuts et des règles de cotisation des membres.
- Signature des partenariats (Advancity, AquaFutura, etc) et des conventions de financement.
- Préparation du Plan stratégique à 5 ans et du Plan d'action à 2 ans.

### *Activités de "réseautage" :*

- Animation des réunions et des rendez-vous des acteurs de la polarité.