



Conseil de
développement
économique et social
du pays et de l'agglomération
de Rennes

4 avenue Henri Fréville
CS 40716
35207 RENNES Cedex 2
Tél. 02 99 01 86 57
Fax 02 99 01 85 16

« Les ressources en eau et le potentiel de développement d'éco-activités au service de l'eau en Pays de Rennes »

ANNEXES au rapport final

ANNEXE 1 Relatives à l'organisation du groupe-projet « ressources en eau »	pages 4-23
ANNEXE 2 Relatives aux travaux prospectifs du groupe-projet	pages 25-31
ANNEXE 3 Relatives aux données et analyses sur l'eau	pages 33-41
ANNEXE 4 Relatives au cluster éco-activités Grand Ouest et à la candidature pôle de compétitivité « Intelligence de l'eau »	Pages 43 et suivantes

ANNEXE 1

Relative à l'organisation du groupe-projet « ressources en eau »

- ⇒ *Fiche descriptive du groupe-projet « Ressources en eau » du Codespar*
- ⇒ *Listes des participants du groupe-projet*
- ⇒ *Note de cadrage du groupe-projet (cahier des charges)*
- ⇒ *Réunion du 25 mars 2008 (compte-rendu)*
- ⇒ *Réunion du 25 septembre 2008 (compte-rendu)*
- ⇒ *Réunion du 3 novembre 2008 (compte-rendu)*

⇒ **Fiche descriptive du groupe-projet « Ressources en eau » du Codespar**

Objectifs

- Mobiliser les acteurs locaux d'horizons diversifiés impliqués dans la gestion/protection de l'eau
- Favoriser la mise en place d'un contexte favorable pour l'émergence d'un pôle de compétence sur la thématique de l'eau (partenariats entre collectivités, entreprises, formation, recherche, tissu associatif...)
- Identifier le potentiel de développement d'éco-activités liées à la protection et la valorisation de la ressource en eau, technologies innovantes, créatrices d'emplois et pouvant faire rayonner le pays de rennes au niveau national voire international

Animation

Responsable du groupe : Jacques ROBERT (Banque populaire de l'ouest, membre de Futurouest)

Rapporteur(s) du groupe : *A déterminer rapidement*

Invités (membres du Codespar ou partenaires intéressés)

Maison environnement consommation (Eaux et rivières de Bretagne, association Adeic), Cabinet Setur, Caisse d'épargne, CCI Rennes, CFTC, Chambre d'agriculture, Rennes Métropole, Ville de Rennes, Audiar, Bretagne Valorisation, Le Caren (Centre armoricain de recherche et d'environnement), Créativ, Onema (Office national de l'eau et des milieux aquatiques), Rennes Atalante, Syndicat mixte pour la gestion du fond départemental pour le développement de la production d'eau potable 35...

Méthode de travail

- prospective : envoi d'un questionnaire auprès de plus de 70 experts repérés par les membres du groupe de travail, identification des enjeux clés pour l'avenir, rédaction de scénarii sur le développement d'éco-activités liées à l'eau sur le Pays de Rennes
- Interviews individuelles d'acteurs locaux (recueil de leurs préoccupations et propositions)
- Auditions en réunion d'experts/témoignages sur des enjeux majeurs
- Veille locale et nationale voire internationale (documents référents, études/diagnostics, revue de presse...)

Renseignement ou inscription : Gaëlle CHAPON
Tél. : 02 99 01 86 57
Mél : g.chapon@audiar.org

⇒ **Liste des participants**

Groupe-projet ressource en eau

Groupe-projet ouvert aux membres du Codespar et tout autre partenaire volontaire

Nom	Organisme
Jacques ROBERT	Banque Populaire de l'Ouest, membre de Futuouest, animateur du groupe de travail
Mme ANDRE et M. BERTRAND	CFTC
M. AQUILINA	Caren (Centre armoricain de recherche en environnement)
Mme CARFANTAN	Cabinet Setur
MM. CHAPON et LAPIERRE	Bretagne Valorisation
M. DANIEL	Créativ
M. DELABROSSE	Maison de la consommation et de l'environnement - association ADEIC
M. EVAIN	Chambre de Commerce et d'industrie de Rennes
M. JESTIN	Union des entreprises 35, Président du Codespar
M. LEBOURDAIS	Technopole Rennes Atalante
MM. LEPRETRE et EDELINE	Chambre d'agriculture 35
Mme MILVOY	Agence d'urbanisme Audiar
M. NIHOARN	Onema (Office national de l'eau et des milieux aquatiques)
M. POTEL	Caisse d'épargne
M. PEGEAUD	Maison de la consommation et de l'environnement - Eaux et rivières de Bretagne
M. PITOIS	Ville de Rennes
M. TROUSLARD	Syndicat mixte pour la gestion du fond départemental pour le développement de la production d'eau potable 35

La ressource en eau : les éco-technologies¹ au service de sa qualité et de sa rareté

Mise en perspective des enjeux sur le Pays de Rennes

Préambule sur la ressource en eau

« Notre regard utilitaire et trop souvent banalisé sur l'eau aboutit à désacraliser « l'être de l'eau » et annihile le respect que nous lui devons. L'eau est en danger et il serait dramatique pour l'avenir de l'humanité d'oublier que si nous avons besoin de l'eau pour que tout simplement la vie se perpétue, elle a besoin de nous. Cette invitation à un renversement de perspective de notre vision et de nos devoirs vis-à-vis de l'eau a pour conséquence de la faire passer **d'un statut d'objet à celui de sujet vivant**. Ce plaidoyer pour un respect de l'eau implique une double prise de conscience à la fois individuelle et collective². »

Les hydrologues décomposent classiquement le cycle de l'eau³ en 2 phases :

1. **Le grand cycle de l'eau** (la ressource en eau : les rivières, nappes souterraines, lacs, océans, nuages et glaces, son rythme est constitué par ces phénomènes naturels)
2. **Le petit cycle de l'eau** : correspond aux prestations effectués par l'homme pour satisfaire les usages agricoles, industriels et domestiques.
 - en amont : étape de potabilisation de l'eau prélevée dans le milieu ;
 - l'acheminement de l'eau potable vers les consommateurs, son utilisation et la collecte des eaux usées ;
 - en aval, l'assainissement ou épuration des eaux usées avant qu'elles ne soient restituées au milieu naturel.

Proposition de la commission veille et prospective

Dans le cadre de sa mission de veille et d'alerte sur les grands enjeux de développement du territoire, la commission veille et prospective met les éco-activités au cœur de son programme de travail 2008/début 2009. Après plusieurs échanges en interne et avec d'autres partenaires (Rennes Métropole, Pays de Rennes, CRCI, CESR Bretagne ...), la commission précise deux champs de travail en auto-saisine :

- Note ci-présente : La qualité et la rareté de la ressource en eau du territoire et son bon usage ; veille et préconisations sur la valorisation des éco-technologies pouvant contribuer :
 - à gérer écologiquement la ressource en eau (respect du cycle de l'eau)
 - à analyser et améliorer sa qualité (techniques innovantes de mesure et d'analyse ou de dépollution...)
 - à faciliter les économies en eau (techniques permettant la réduction des consommations individuelle et collective...)

¹ *Technologies vertes ou éco-technologies* : « technologies qui permettront de protéger l'environnement, de desserrer la contrainte sur les ressources, de maintenir la biodiversité, de modérer le changement climatique » (Chambolle, décembre 2006)

² Extrait de « La nature de l'eau », Yann Olivaux, collection *résurgence*, octobre 2007, page 29

³ Extrait de « La nature de l'eau », Yann Olivaux, collection *résurgence*, octobre 2007, pages 72-73

Rappel de la classification des éco-activités relatives au thème de l'eau⁴

- Récupération des eaux de pluie
- Installation et gestion de réseau
- Traitement
- Conseil, études, ingénierie, formation
- Fabrication, installation et distribution de matériels, d'équipements, produits
- Mesure, contrôle

NB/cette classification : Ajouter les éco-activités en lien avec la restauration des écosystèmes

Finalités, missions et valeur ajoutée du Codespar

Finalités

Comment les éco-technologies liées à la préservation de la ressource en eau qui voient le jour localement (via les laboratoires de recherche publics ou privés par exemple) peuvent être valorisées économiquement sur place et également rayonner au niveau national voire international ?

Angle d'approche souhaité par le Codespar : l'innovation technologique, la valorisation économique sur le marché et le rayonnement des savoir-faire locaux

- Mobiliser les acteurs locaux, faire un diagnostic partagé sur le potentiel de valorisation sur le marché des éco-technologies facilitant la gestion de la rareté et la préservation de la qualité de la ressource en eau sur le Pays de Rennes
- Accélérer la prise de conscience sur les enjeux à court et moyen terme (forces/faiblesses, risques/opportunités)
- Faire des préconisations pour faciliter la valorisation économique locale et nationale voire internationale des éco-technologies liées à la ressource en eau

Mission/valeur ajoutée

- Pas d'étude supplémentaire par rapport à ce qui se fait actuellement mais centralisation et analyse des éléments clés des initiatives en cours (approche globale des leviers et contraintes).
- Mobiliser des décideurs locaux et organiser un échange autour de ces enjeux (de l'amont à l'aval de la chaîne, impliquant simultanément la sphère publique, la recherche, les entreprises et le citoyen)
- Auditionner des acteurs et experts afin de mettre en perspective les enjeux du territoire
- Réaliser un travail novateur prospectif sur le Pays de Rennes pour imaginer des futurs possibles de développement des éco-technologies liées à la ressource en eau
- Communication et mise en débat des travaux sur le territoire (pour impulsion d'actions)

Programme de travail

Phase 1. Réaliser une veille et analyse partagée des enjeux locaux sur les éco-technologies liées à la ressource en eau

- Mobilisation d'acteurs locaux ad-hoc (voir liste proposée ci-dessous)
- Recensement des initiatives en cours au niveau local, régional (organismes développant des technologies oeuvrant pour la gestion et la préservation de la ressource en eau, étude et synthèse statistiques disponibles...)

⁴ Classification proposée dans le cadre des rencontres éco-activités du Grand Ouest (octobre 2007 à Rennes)

- Repérage de valorisations réussies et de projets qui n'aboutissent pas (et analyse des causes)

Phase 2. Prospective et perspective sur la gestion de la ressource en eau sur le pays de Rennes

1. **Prospective** : A partir d'un panel d'une trentaine d'experts, mener collectivement une réflexion prospective sur la gestion de la ressource en eau à l'horizon 2020/2025 sur le Pays de Rennes

Identification des 30 experts par les membres du groupe de travail (regards complémentaires entre la famille des scientifiques, des gestionnaires de l'eau, des usagers/consommateurs, des environnementalistes, des administrations...).

Classement, analyse des réponses des 30 experts et étude de la probabilité des réponses fournies.

Construction de scénarii illustrant des futurs possibles et contrastés sur la valorisation des éco-activités liées à la ressource en eau à l'horizon 2020/2025.

2. **Perspective** : A partir des potentiels ou risques décrits dans les différents scénarii, dégager des préconisations pour une stratégie territoriale « pro-active » de valorisation des éco-activités liées à la ressource en eau sur le pays de Rennes

Communication sur les travaux et mise en débat localement.

Actions/compétences repérées (non exhaustives)

Ville de Rennes

- Elu référent sur le thème de l'eau et de l'assainissement
- Direction des services à caractère industriel et commercial (contact : M. PITOIS), contrôle des entreprises assurant la mission de service public liée à l'eau. Service qui assure également le secrétariat du syndicat mixte de production d'eau potable du Bassin rennais. Il assure enfin la mise en oeuvre des politiques de reconquête de la qualité de l'eau.

Rennes Métropole

- Pas de compétence (obligatoire ou optionnelle) dans le domaine de l'eau mais responsabilité/légitimité pour mener des actions concourant à la qualité de l'eau et l'économie de la ressource
- Projet communautaire : page 30 « L'accès à un environnement urbain favorable et sain est un droit pour tous. La qualité du cadre de vie au quotidien sera l'objectif principal, mais plusieurs facteurs feront l'objet d'une attention particulière eau/air/bruit (la qualité de l'eau, notamment au regard des phytosanitaires : les actions de sensibilisation du grand public et les partenariats avec les acteurs locaux seront poursuivies.) »
- Indicateurs qui sont suivis dans le cadre de la publication les chiffres clés (réalisation Audiar) : prix de l'eau, teneur moyenne en nitrates, l'assainissement (capacités stations d'épuration, performance épuratoire, travaux de modernisation) + indicateurs dans le cadre du futur baromètre du développement durable
- Aide sur la recherche, au développement économique

Pays de Rennes

A priori, pas d'actions spécifiques directes sur la ressource en eau

Action indirecte sur la ressource en eau/ protection durable des milieux naturels

Conseil Général d'Ille-et-Vilaine

Actions en lien avec l'Agenda 21

M. COUET (Vice-président environnement, eau et assainissement)

Le comité consultatif environnement (Conseil général 35)

Présidé par Jean Claude Lefeuvre, professeur à l'Université de Rennes 1

L'une des priorités de travail est la gestion de l'eau (eau brute, eau distribuée, prix de l'eau), pas de propositions disponibles fin 2007 ? (priorité qui a avancé : les déchets)

Région Bretagne

Action à l'échelle des SAGE (projets « eau »)

M. MEVEL (Vice-Président chargé de la qualité de vie, de l'eau, des espaces naturels et des paysages), Mme CHRETIEN (Pôle eau)

Phase opérationnelle du Grenelle de l'environnement

Objectif général à l'horizon 2015 de bon état des eaux

Codespar : Faire une veille et analyse des travaux en cours des chantiers suivants (selon cible problématique) :

- Chantier 11 : trame verte et bleue (comité opérationnel piloté par Paul Raoult, Sénateur)
- Chantier 17 : eau (comité opérationnel piloté par André Flagolet, Député)
Cf du sein du comité : demande d'un lieu d'échange et de pilotage de la recherche et développement dans le domaine de l'eau. Un renforcement des moyens ainsi que la levée des freins à l'expérimentation apparaissent nécessaires.
- Chantier 15 : agriculture écologique et productive
- Chantier 30 : recherche

ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques)

Contact : M. NIHOJARN

Méthode de travail

La commission veille et prospective souhaite s'appuyer sur un groupe de travail projet ad-hoc. La composition spécifique de ce groupe doit permettre d'identifier les enjeux liés à la ressource en eau et les éco-technologies sur le pays de Rennes : suggestions (à compléter, amender)

Les membres de la commission veille et prospective (Cabient Setur, CCI de Rennes, Chambre d'Agriculture, Caisse d'épargne, BPO, Rennes Métropole, Rennes Atalante, Créativ ...)

Autres membres du Codespar :

- Un représentant du Réseau Cohérence (M. PONDAVEN)
- La Maison de la consommation et de l'environnement (Mme GIRARDEAU et MM. DELABROSSE et PEGEAUD)
- Représentants de syndicats de salariés (CFDT, CGT...)

Autres partenaires sollicités

- L'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- La Ville de Rennes (M. PITOIS)
- Le Conseil général (pôle de compétence de l'eau), un représentant du comité consultatif sur l'environnement (M. LEFEUVRE)

- La Région Bretagne (Mme CHRETIEN, responsable pôle Eau)
- Le CAREN (Centre armoricain de recherche en environnement), contact : M. AQUILINA (Directeur)
- L'OSUR « Terres, écosystèmes et Sociétés » (Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes), coordination du projet en cours de constitution : M. LAGADEUC
- L'Agrocampus (M. AUROUSSEAU)
- Un représentant du Carrefour des acteurs de la gestion de l'eau
- L'Ecole des hautes études en santé publique (EHESP), Rennes avec le laboratoire LERES (laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé), Directeur : Antoine FLAHAULT
- Bretagne Valorisation (MM. CHAPON et LAPIERRE)
- L'ONEMA (M. NIHOARN)
- L'Audiar (pilotage de l'ex-observatoire de l'eau local)

Autres partenaires à solliciter

- Des élus locaux (Rennes Métropole, St-Aubin d'Aubigné, Langouët...)
- Un représentant de syndicat de gestion de l'eau
- La Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, la mission interservice de l'eau 35 (Mme. PINARD)
- Le syndicat mixte de gestion de l'eau qui fédère les syndicats mixtes du département 35 (contact : M. TROUSLARD, directeur), chargé de la mise à jour du schéma départemental d'approvisionnement en eau potable

Note rédigée après échanges suivants :

- 27 novembre 2007 : séance plénière de la commission veille et prospective, premières pistes pour le programme de travail 2008
- 14 janvier 2008 au CESR Bretagne: audition sur le thème des éco-activités d'une délégation de la commission veille et prospective (Robert JESTIN, Gwénaëlle CARFANTAN, Marc POTEL, Loïc EVAÏN, Gaëlle CHAPON)
- 6 février 2008 : réunion de pilotage pour préciser le programme de travail 2008 de la commission veille et prospective (Robert JESTIN, Gwénaëlle CARFANTAN, Marc POTEL, Loïc EVAÏN, Gaëlle CHAPON)
- 3 mars 2008 : séance plénière de la commission veille et prospective

Groupe-projet « Ressource en eau »

Commission Veille et prospective

Etaient présents : M. AQUILINA (CAREN - CNRS Université Rennes 1), Mme CHAPON (Audiard/Codespar), M. DANIEL (Créativ), M. DELABROSSE (ADEIC-MCE), M. EVAÏN (CCI Rennes), M. LEBOURDAIS (Rennes Atalante), M. LEPRETRE (Chambre d'agriculture), M. NIHOARN (Onema), M. PEGEAUD (Eaux et rivières de Bretagne - MCE), M. PITOIS (Ville de Rennes), M. POTEI (Caisse d'épargne), M. ROBERT (BPO)

Etaient excusés : M. JESTIN (CCI Rennes, Président de la commission), MM. CHAPON et LAPIERRE (Bretagne Valorisation), Mme LE PROUST (Ville de Rennes)

Vocation du Codespar et finalités du groupe-projet

Voir note de travail

Le Conseil de développement économique et social du pays et de l'agglomération de Rennes est un lieu de concertation au service des acteurs locaux⁵ menant des réflexions et préconisations sur les principaux enjeux du territoire (économie, emploi/formation, aménagement, transport et déplacement, habitat, environnement...).

Dans le cadre de sa mission de veille et d'alerte, la commission veille et prospective du Codespar met les éco-activités au cœur de son programme de travail 2008/début 2009. Dans ce contexte, un groupe de travail ad-hoc sur le thème de la ressource en eau et des éco-activités est créé, la séance de ce jour mobilise des acteurs membres du Codespar et des partenaires extérieurs.

Tour de table des participants

- Jacques Robert, Responsable des études marketing et prospectives à la Banque populaire de l'Ouest, mène régulièrement des réflexions prospectives tant au sein de la BP Ouest que dans le cadre du groupe de recherche Futuroouest ;
- Luc Aquilina, Professeur à l'Université de Rennes 1, Directeur du Caren depuis janvier 2008, structure qui fédère 7 laboratoires dans les domaines de l'environnement et des ressources naturelles, (CNRS, Université Rennes 1 et Rennes 2, Agrocampus), chercheur dans le domaine de la chimie des eaux souterraines, représente également Yvan Lagadeuc (Directeur précédent du Caren et Responsable de l'Osir) ;
- Marc Potel, Caisse d'épargne, mission développement durable ;
- Charles Le Prêtre, Chambre d'agriculture, chambre consulaire concernée par l'approvisionnement et l'utilisation de l'eau sur bassin rennais, à organiser : coordination des réflexions avec la démarche de la Chambre d'agriculture « 2015, prospective eau et environnement » ;

⁵ Composé de quatre collèges mobilisant 120 membres de la société civile : « élus », « organisations syndicales de salariés », « activités et entreprises », « acteurs associatifs »

- Alix Nihouarn, représente l'Onema, organisme centralisant des données et connaissances sur les milieux aquatiques, couvre les régions Bretagne et Pays de Loire, basé à Cesson-Sévigné ;
- Vincent Pitois, Ville de Rennes, Directeur du service à caractère industriel et commercial, service qui assure la mission de service public liée à l'eau ;
- Paul Pegeaud, association Eaux et rivières de Bretagne, membre de la Maison de la consommation et de l'environnement ;
- Claude Delabrosse, association de consommateurs ADEIC, membre de la Maison de la consommation et de l'environnement, groupe inter-associatif sur le thème de l'eau depuis 14 ans, contribution à l'action jardiner au naturel, sans pesticides avec les jardinerie locales ;
- Loïc Evain, chargé de mission éco-activités à la Chambre de commerce et d'industrie de Rennes, accompagnement d'entreprises dont les métiers sont liés à l'eau ;
- Eric Lebourdais, chargé de mission création d'activités technologiques ;
- Hervé Daniel, Directeur de Créativ, structure d'accompagnement des entreprises et de promotion de l'innovation au niveau régional.

Méthodologie de travail proposée : démarche prospective et participative

Voir note sur la méthodologie remise en séance

Jacques Robert propose d'initier un exercice de prospective exploratoire auprès d'un panel d'une trentaine d'experts afin de repérer les ruptures potentielles à l'horizon 2020 qui vont influencer la gestion de la ressource en eau. Cette démarche prospective a l'avantage d'être participative, a pour objectif de se projeter à moyen et long termes et croise les expertises a fortiori partielles sur la problématique complexe de l'eau. L'objectif final des travaux du groupe est de détecter le potentiel de valorisation ou de création d'éco-activités innovantes liées à l'eau sur le territoire rennais et leurs rayonnements possibles au delà du territoire.

Proposition initiale pour la question à poser au panel d'experts : « *Quelles sont les cinq ruptures (faits importants...) qui vont influencer la gestion de l'eau sur le territoire du Pays de Rennes dans les 15 années à venir ?* »

Hervé Daniel suggère de supprimer la référence au territoire rennais. Dans un premier temps des échanges, il est proposé de préciser la gestion « quantitative et qualitative », ou encore la gestion « patrimoniale, économique et sociale » mais finalement, la question doit rester ouverte et laisser à chacun la possibilité d'interpréter le sens de la question en fonction de sa culture et de sa sensibilité.

Questions proposées au terme de la séance (à valider définitivement le 30 avril) :

1. « *Quelles sont les principales ruptures (faits importants...) observées dans les 15 dernières années sur la gestion de la ressource en eau ?* »
2. « *Quelles sont les cinq ruptures qui vont influencer la gestion de l'eau dans les 15 années à venir ?* »
3. *Question subsidiaire : « Quels seraient les leviers d'action envisageables ? »*

- La première étape du questionnement doit restée large et ouverte, sans a priori afin de récolter un maximum d'informations et de regards sur la question de l'eau ;
- L'analyse des items ainsi récoltés (environ 150 en général) permet de classer et de réduire les champs qui seront ensuite analysés selon leur degré de probabilité ;
- Enfin, le groupe de travail organisera des séances d'auditions de personnes-ressource afin d'éclairer, d'étayer les hypothèses retenues et d'identifier leurs mécanismes ;

- L'étape ultime de la démarche prospective est la construction de scénarii proposant des images futures du territoire. Ces images sont des supports d'échanges et de débat avec les acteurs et décideurs locaux destinées à éclairer leurs stratégies d'action à court, moyen et long termes.

Le panel d'experts devra refléter dans la mesure du possible les différentes familles d'expertise citées en séance :

- Les scientifiques ;
- Les environnementalistes ;
- Les consommateurs et les usages de l'eau ;
- Les entreprises ;
- Les collectivités territoriales ;
- Les gestionnaires de l'eau (potabilisation, distribution, traitement...)

Ce panel devra permettre d'aborder les problématiques suivantes :

- l'approche via le Grenelle de l'environnement et les comités opérationnels associés ;
- l'approche via les technologies clés ;
- l'approche via : la potabilisation, l'acheminement de l'eau, son utilisation (et donc les perspectives d'évolutions dans les usages), la collecte des eaux usées, l'assainissement ou épuration des eaux usées, la dépollution des sols et des nappes pollués par l'élimination des eaux dans le milieu naturel, l'impact de ces activités sur l'écosystème... ;
- l'approche via la classification des éco-activités : récupération des eaux de pluie, installation et gestion de réseau, le traitement de l'eau, la fabrication, l'installation et la distribution de matériels d'équipements, produits, mesure contrôle et enfin la restauration des écosystèmes.

Premiers éléments de réflexion et de débat sur la ressource en eau

- Nécessité de bien connaître le territoire et ses caractéristiques relative à l'eau : nature de l'approvisionnement en eau du territoire (extérieur au territoire, disponibilités eaux souterraines, eaux de surface...), éco-activités actuellement disponibles localement ou en gestation...
- Disposer des données relatives aux impacts de la norme actuelle et future (droit européen, suite du Grenelle de l'environnement...) ;
- Qu'entend-t-on par la ressource en eau ? : l'eau en tant qu'élément composant d'un milieu naturel, partie intégrante d'un écosystème ? et/ou l'eau comme ressource pour l'homme (consommation d'eau potable et non potable pour ces activités) ? Les deux dimensions devront faire partie de la réflexion du groupe ;
- De nombreux enjeux liés à l'eau sont globaux, mondiaux, la démarche prospective repérera les principaux déterminants incontournables. Dans un second temps, le groupe évaluera les impacts de ces enjeux généraux sur le territoire local (territorialisation de la réflexion et des préconisations en lien avec les atouts et faiblesses spécifiques du territoire) ;
- La nécessité de restaurer les écosystèmes est un potentiel très important de développement des éco-technologies, cet axe doit être pris en compte dans la réflexion du groupe (cf note page 2, ajouter ce thème à la classification des éco-activités citées) ;
- Ne pas focaliser la réflexion a priori sur la rareté de l'eau (cf également la gestion des quantités d'eau trop importante telles que les inondations...).

Suite à donner

Il est proposé à chaque membre du groupe de suggérer **deux ou trois personnes pouvant exprimer une parole d'expert sur la ressource en eau**. Merci de transmettre leurs noms, coordonnées (et compris adresse mel) à Gaëlle CHAPON (g.chapon@audiar.org) en précisant pourquoi vous proposer ces contacts (argumentaire en une ou deux lignes des domaines de compétences/d'expertise, références, travaux réalisés...). Merci de transmettre vos suggestions si possible **avant le mardi 22 avril**⁶.

Après avoir centralisé toutes ces informations, le Codespar fera une première analyse (groupes d'experts selon l'appartenance à telle ou telle catégorie, cf expertise en tant que consommateur, chercheur, environnementaliste, entreprise, administration, gestionnaire, ...) L'objectif est de constituer un panel d'une trentaine d'experts reflétant tous les regards possibles et complémentaires sur l'avenir de la ressource en eau. Ces experts doivent dans la mesure du possible et pour le plus grand nombre être en lien avec le territoire (bassin de Rennes, Bretagne), le panel sera également constitué volontairement d'experts « déconnectés » des problématiques locales (ayant un regard global, général voire mondial, indépendamment du territoire...).

Pour information : suggestion complémentaire pour la constitution du groupe de travail

- La Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, mission interservices de l'eau 35 (contact : Martine PINARD) ;
- Agence de l'eau Loire-Bretagne (invitée à la réunion, contacts : MM. RIVOAL et GENTY) ;
- Un ou deux représentants de professionnels de l'eau (soit en charge de capter, de transporter, de traiter ou de distribuer l'eau), organismes et contacts à déterminer ;
- Le syndicat mixte de gestion de l'eau qui fédère les syndicats mixtes du département 35 (contact : M. TROUSLARD, directeur), chargé de la mise à jour du schéma départemental d'approvisionnement en eau potable ;
- Un ou deux syndicats représentant la problématique de l'eau souterraine d'une part (Le Verger par exemple) et celle de l'eau de surface d'autre part (Rennes 1 par exemple) ;
- Rappel des autres structures invitées non présentes aujourd'hui : Conseil général 35, Rennes Métropole, Bretagne Valorisation, l'école des hautes études en santé publique
- Solliciter ou re-solliciter les représentants du collège « syndical » du Codespar (CFDT, CGT, CFTC, FSU) et collège « élus » ;
- Hervé Daniel signale qu'un dirigeant d'entreprise souhaite s'associer aux travaux du groupe, en attente du calage méthodologique ;
- A noter que la Région Bretagne a été conviée et est intéressée par la finalité du groupe-projet mais qu'elle ne pourra assurer une présence permanente au sein du groupe de travail (contact : Mme CHRETIEN, Responsable du service de l'eau).

⁶ voir courriel envoyé le 7 avril 2008

⇒ Réunion du 25 septembre 2008 (compte-rendu)

Groupe-projet « Ressource en eau »

Etaient présents : Mme ANDRE (CFTC), M. DELABROSSE (ADEIC-MCE), M. EVAIN (CCI Rennes), M. JESTIN (Président du Codespar), M. LEBOURDAIS (Rennes Atalante), M. NIHOUARN (Onema), M. PITOIS (Ville de Rennes), Mme BOUET (Codespar), Mme CHAPON (Audiard/Codespar)

Etaient excusés : M. AQUILINA (CAREN – CNRS Université Rennes 1), Mme CARFANTAN (Setur), M. DANIEL (Créativ), M. PEGEAUD (Eaux et rivières de Bretagne-MCE), M. POTEL (Caisse d'épargne), M. ROBERT (BPO, animateur du groupe), M. TROUSLARD (Syndicat mixte gestion eau potable)

Rappel finalités du groupe de travail

- Rappel : pour le groupe de travail, « l'éco-activité » est un terme large qui concerne des technologies stricto-sensu mais également des activités non technologiques (initiatives, réflexion, recherche, action innovante de coordination entre acteurs...);
- Les différents niveaux de finalités du groupe-projet :
 - ① Mobiliser les acteurs locaux d'horizons diversifiés impliqués dans la gestion/protection de l'eau ;
 - ② Favoriser la mise en place d'un contexte favorable pour l'émergence d'un « pôle de compétences » sur la thématique de l'eau (partenariats entre collectivités, entreprises, formation, recherche, tissu associatif...);
 - ③ Identifier le potentiel de développement d'éco-activités liées à la protection et la valorisation de la ressource en eau, technologies innovantes, créatrices d'emplois et pouvant faire rayonner le pays de Rennes et la Région Bretagne au niveau national voire international. *(Cette dernière finalité plus technique et ambitieuse peut s'apparenter dans une certaine mesure à une étude de faisabilité)*

Besoins prioritaires repérés en séance (non exhaustifs)

Après échange entre participants sur la base du tableau de synthèse (forces/faiblesses et opportunités/menaces sur la ressource en eau⁷), certaines pistes de besoins se dessinent, le développement d'éco-activités spécifiques pourrait apporter des réponses à ces besoins :

- La nécessité de restaurer/protéger les écosystèmes est un potentiel très important de développement des éco-activités : le bon état écologique des milieux (Directive-Cadre eau), la restauration écologique des milieux et la restauration de la qualité de l'eau, la restauration physique des cours d'eau, la connaissance-suivi de l'état réel du milieu en temps réel (détection-anticipation des pollutions)... ;
- la récupération et la réutilisation des eaux pluviales ;
- la lutte contre la pollution diffuse ;

⁷ Tableau de synthèse réalisé à partir des réponses des experts au questionnaire prospectif, voir en annexe du compte-rendu

- la détection de polluants à faible dose ou de nouveaux polluants ;
- la modélisation du fonctionnement écologique complexe des milieux ;
- la constitution d'une référence fiable de bon état écologique des eaux (référence qui n'existe pas ou plus aujourd'hui) ;
- la recherche et la détection de fuites dans les réseaux (entre autres réseaux privés) voire l'anticipation des détériorations du réseau.
- la demande planétaire (impact du changement climatique, naissance de conflits entre territoire, pénurie d'eau potable...)
- Autre piste jugée fondamentale par les participants : être capable d'argumenter sur la valeur économique de l'eau en tant que milieu naturel (valeur patrimoniale) : quelle valeur accorder au bon état écologique des eaux ? et donc quelle perte économique face à sa détérioration ? Si la valeur patrimoniale de l'eau n'est pas quantifiée et qualifiée économiquement, tout arbitrage risque de se faire a priori en défaveur de la préservation de l'environnement.

Ces premières pistes sont à croiser avec le potentiel existant sur le territoire rennais permettant de répondre à ces besoins : le territoire a-t-il des compétences spécifiques à valoriser et comment creuser chacune de ces pistes ?

Réaliser un état des lieux local (potentiel du territoire)

Cet état des lieux permettrait d'estimer le potentiel de développement d'éco-activités liées à la ressource en eau sur le territoire (échelle de diagnostic à préciser : Pays de Rennes/Bretagne ?). Le groupe de travail ne se limite pas aux éco-activités liées à la gestion de l'eau potable (chaîne de l'acheminement, la potabilisation, la distribution, la récupération et l'épuration...) mais souhaite également identifier des éco-activités au service de la protection et de la restauration de l'eau en tant que milieu naturel, indépendamment des utilisations humaines (voir pistes suggérées plus haut).

Identifier (quantitativement et qualitativement) les « forces » en présence :

- La cartographie des compétences des collectivités et organismes ayant un rôle dans la gestion de l'eau ou ayant une connaissance de la restauration des milieux ou de la reconquête de la qualité de l'eau ;
- Le recensement des entreprises existantes (localisation, nombre, emplois, activités développées et éco-activités existantes ou en projet, besoins des entreprises en recherche et développement...) ;
- l'enseignement et la recherche sur la thématique de l'eau (organismes de formation, nombre de laboratoires concernés totalement ou partiellement par l'eau, brevets, innovation en attente de transfert technologique...) ;
- les acteurs associatifs contribuant à la protection et la connaissance de l'eau.

Afin de réaliser ce diagnostic (centralisation des données existantes), voir avec les organismes suivants (à compléter) :

- Université de Rennes 1 et Caren, (recherche et formation, projet de centre régional de l'eau (?)) ;
- Ecole des métiers et de l'environnement (formation) ;
- Bretagne Valorisation (valorisation de la recherche) ;
- Rennes Métropole, Rennes Atalante, CCI de Rennes et Créativ (entreprises) ;
- Conseil général 35 (étude en cours sur l'opportunité de développement d'un cluster dédié aux éco-activités) ;

- Conseil Régional Bretagne et Agence Economique de Bretagne (Schéma régional de l'innovation) ;
- Onema (connaissance milieu, application Directive cadre eau)...

Réflexions post-réunion

1. Problématique

Le croisement des besoins en éco-activités et du potentiel du territoire proposé en réunion est finalement une approche qui n'est pas facilement réalisable lorsque l'on essaye de faire l'exercice plus concrètement :

- 1.A. Si on travaille ex-nihilo sur le potentiel du territoire (« le terreau » lié aux entreprises, formation, recherche, institutions, associations...) pour le développement d'écoactivités (avantages comparatif du territoire, atouts, seuil suffisant...), cela ne peut se faire qu'en réponse à un besoin bien délimité et précis ;
- 1.B. Parallèlement, si les besoins sont trop généraux (ex : restauration des écosystèmes), le potentiel du territoire apte à apporter des éléments de réponse ne peut pas être clairement identifié.

1.A. Caractériser le potentiel de compétences en présence sur le territoire (entreprises, recherche, formation...)

Champ de recherche de ce potentiel : approche globale « la protection de la ressource en eau », cette approche générique intègre simultanément deux sous-axes de nature différente :

- ① La filière « traditionnelle » de la gestion de l'eau potable et autres usages destinés à l'homme (recherche, extraction, acheminement, potabilisation, distribution, épuration, traitement sous produit d'épuration, recyclage eaux pluviales...), filière délimitée, structurée et codifiée.
- ② La protection et la restauration de l'eau en tant que milieu, approche plus systémique et novatrice, qui est rarement identifiée en tant que telle sur le territoire. Pour pouvoir identifier les compétences au service de cet axe sur le territoire, il est nécessaire de centraliser une masse d'informations éparses et de les mettre en perspective.

1.B. Identification des éco-activités répondant à des besoins repérés

Le repérage de besoins suite à l'exploitation du questionnaire envoyé par le Codespar à une trentaine d'experts a donné des pistes intéressantes.

La difficulté qui apparaît à présent est d'affiner concrètement leur pertinence et leur potentiel de développement (quelles compétences sur le territoire pour développer chaque éco-activité repérée a priori ?). La démarche devient complexe car elle relève le plus souvent d'un croisement de plusieurs compétences souvent indépendantes du domaine de l'eau (naissance de l'innovation à l'interface de plusieurs domaines) :

Trois exemples de pistes qui pourraient être affinées

Piste d'éco-activité	Compétences à mobiliser (<i>non exhaustifs</i>)
Détection des fuites d'eau	Mécanique des fluides Réseau (filière BTP) Mesure et détection : électronique, automatisation ...
Modélisation du bon état écologique du milieu (constitution d'un point de référence)	Mathématiques Informatique Hydrologie Ecosystème aquatique Aménagement cours d'eau ...
Lutte contre la pollution diffuse	Détection des sources de pollution Systèmes agricoles (culture, irrigation, sol...) Chimie ...

Chaque piste relève d'une caractérisation qualitative et précise du potentiel en présence sur le territoire (entreprises, recherche, existence ou constitution d'une équipe de chercheurs « ad-hoc »...). La réalisation de ce travail d'identification relève ainsi plus d'une étude de faisabilité précise, dépassant le cœur de métier du Codespar. Cette étude de faisabilité nécessite soit une assistance technique spécifique soit relève d'un autre porteur de projet pouvant approfondir les pistes suggérées par le Codespar.

Suite à donner

Depuis sa mise en place, le groupe-projet a capitalisé un certain nombre d'informations, a identifié des enjeux majeurs sur le territoire et a avancé des pistes d'éco-activités à approfondir. A ce stade, il est proposé au groupe de réaliser pour janvier/février 2009 une note de synthèse sur les enjeux identifiés et les préconisations qui seront issues des réflexions (publication sous la forme « Les contributions du Codespar »). Des auditions d'experts pourront également être organisées en novembre, décembre 2008 et début janvier 2009 afin d'approfondir quelques points clés (suggestion d'experts le 3 novembre prochain).

Réunion du 3 novembre 2008 (compte-rendu)

Groupe-projet « Ressource en eau »

Etaients présents : M. AQUILINA (CAREN – CNRS Université Rennes 1), M. DANIEL (Créativ), M. DELABROSSE (ADEIC-MCE), M. DELIGNE (Chambre d'agriculture), M. EVAIN (CCI Rennes), M. LEBOURDAIS (Rennes Atalante), Mme MILVOY (Audiard), M. NIHOUARN (Onema), M. PEGEAUD (Eaux et rivières de Bretagne-MCE), M. TROUSLARD (Syndicat mixte gestion eau potable), Mme BOUET (Codespar), Mme CHAPON (Codespar)

Etaients excusés : Mme ANDRE (CFTC), M. LE PRETRE (Chambre d'agriculture), M. PITOIS (Ville de Rennes), M. POTEL (Caisse d'épargne), M. ROBERT (BPO, animateur du groupe)

Synthèse des échanges

Enjeux repérés et défis du groupe de travail :

- Partir du contexte local et de ses spécificités (atouts, contraintes) pour repérer des thématiques fortes sur lesquelles le territoire peut avoir un avantage concurrentiel / d'autres pour certaines éco-activités, avoir rapidement une approche sur les potentialités de développement concret de marché (étude de marché /solvabilité, rayonnements national et international...);
- Aider à donner un « cap » sur le moyen /long terme : éclairer sur les grands défis à relever pour le bassin rennais et plus largement la Bretagne à l'horizon 2020/2030 (repérer les enjeux forts liée à l'eau et au développement d'éco-activités, pointer les anticipations nécessaires, repérer les besoins d'amélioration de l'organisation collective des réponses, ...);
- En parallèle, sur le court terme (1/3 ans) : donner des pistes concrètes au monde économique pour lui donner envie de s'engager tout en donnant le cap sur le long terme (pistes pour avancer marche et inscription dans un objectif final long terme);
- Travailler sur des pistes de développement de « petites niches » novatrices (marché locaux dans un premier temps, cœur de compétences présentes localement, expérimenter avant essaimage plus large et rayonnement);
- Avoir une approche filière⁸ (cf marché du solaire à Fribourg) sur quelques pistes d'éco-activités repérées (liens et cohérence entre la formation⁹, l'innovation et la valorisation de la recherche, le développement des entreprises et des emplois, les collectivités...) cf idée d'organisation sous forme de clusters d'excellence sur quelques cibles de la protection de la ressource en eau;
- Approche marché/produits mais au service de finalités plus globales : cf dimension patrimoniale de la ressource en eau.

⁸ Et/ou approche « chaîne de valeur » ?, à préciser

⁹ formation initiale et continue, adaptation des compétences, anticipation des nouveaux métiers...

Suggestion auditions experts

Après échange, les participants souhaitent auditionner des experts sur les thématiques suivantes (besoin d'avoir un éclairage plus précis sur les enjeux et grands défis thématiques...) :

- Dimension « climat et géologie » : Luc Aquilina, Directeur du Caren (Centre Armoricaïn de Recherche en Environnement) - *le jeudi 27 novembre (confirmé)*
- Dimension « aménagement et urbanisme » : Bruno Ricard, Bureau d'étude Sinbio (ingénierie et maîtrise d'œuvre pour la gestion des eaux et des milieux naturels) - *le jeudi 27 novembre (confirmé)*
- Dimension socio-économique (et volet agriculture) : Philippe Le Goffe (Enseignant-chercheur, Agrocampus ouest, Responsable du laboratoire économie) - *le jeudi 18 décembre (confirmé)*
- Dimension « stratégie industrielle/gestion de l'eau » : Bernard Falgas (Centre veolia Eau) - *le jeudi 18 décembre (en attente confirmation)*
- Approche mondiale, jeu d'acteurs (macro-économique) : Pierre-Frédéric TENIERE-BUCHOT (gouverneur de l'eau, docteur en économie appliquée et en sciences de la gestion) - *audition à organiser¹⁰ dans le cadre des Rencontres Eco-activités Grand Ouest et du Carrefour de l'eau (28 et 29 Janvier 2009, avec le réseau Idéal)*
- Pas d'auditions programmées mais ne pas oublier la dimension restauration des milieux (voir ponctuellement intervention de Bruno RICARD ?)

¹⁰ en cours d'organisation avec Loïc EVAIN (CCI Rennes)

ANNEXE 2

Relative aux travaux prospectifs du groupe-projet

Questionnaire prospectif et texte accompagnant

Listes des experts ayant répondu au questionnaire prospectif

Tableau des experts auditionnés

|

⇒ **Questionnaire prospectif et texte accompagnant**

Bonjour à tous,

Le Conseil de développement de Rennes (Codespar) réunit en 2008 et début 2009 des acteurs locaux intéressés par les **enjeux de la ressource en eau** et le potentiel de développement d'activités liés cette ressource sur le Pays de Rennes (67 communes).

Pour avancer dans notre réflexion, nous utilisons une méthode de travail basée sur un questionnaire prospectif (voir questions ci-dessous). Cette méthode permet de mieux anticiper les changements de demain et a pour objectif d'aboutir à des **préconisations d'action concrètes** pour le territoire rennais.

Nous prenons contact avec vous sur la suggestion de l'un des participants à notre groupe de travail (voir liste des participants en pièce jointe). Nous souhaitons récolter des points de vue variés, issus de l'expression croisée de représentants de collectivités et de gestionnaires, d'experts scientifiques et techniques, de représentants d'entreprises, de représentant d'utilisateurs...

Nous vous proposons trois questions volontairement ouvertes. Nous souhaitons que vous vous exprimiez le plus librement possible, en fonction de votre connaissance, de votre expérience directe ou indirecte sur la gestion de la ressource en eau. L'exploitation des réponses est non nominative et ne fera pas apparaître les réponses individuelles. Certaines personnes sollicitées n'ont pas a priori pas de lien avec le territoire de Rennes, nous souhaitons néanmoins recueillir leur vision sur ce thème spécifique.

Merci de traduire votre point de vue en quelques lignes par question (point de vue argumenté si possible). Pour les deux dernières questions, il s'agit de vous exprimer sur ce qui vous **semble probable** (peut être indépendamment de vos souhaits).

Vous serez informés de l'analyse des retours de ce questionnaire et des préconisations qui en seront issues. Vous pouvez également rejoindre le groupe de travail si vous le souhaitez. Merci de nous retourner votre contribution soit par courriel, par courrier postal ou par fax **avant le 20 juin 2008**.

Nous sommes à votre disposition pour tout renseignement nécessaire sur cette initiative et vous remercions d'avance de consacrer un peu de temps afin que cette contribution collective prenne forme.

Cordialement,

Pour Robert JESTIN, Président du Codespar

Codespar (Conseil de développement économique et social du pays et de l'agglomération de Rennes)

4 avenue Henri Fréville
35207 Rennes Cedex 2

contact : Gaëlle CHAPON
Mel : g.chapon@audiar.org
tel : 02 99 01 86 57

1. « Selon vous, quels sont les principaux faits marquants observés dans les 15 dernières années ayant eu un impact sur la gestion de la ressource en eau ? »

2. « Selon vous, quelles sont les cinq évolutions majeures qui vont influencer la gestion de la ressource en eau dans les 15 années à venir ? »

3. « Quels seraient les leviers d'action envisageables localement pour accompagner ces évolutions ? »

pièces jointes au message :

- *présentation du Codespar*
- *liste des participants au groupe-projet « ressource en eau »*
- *liste des experts sollicités pour répondre au questionnaire*

⇒ **Listes des experts ayant répondu au questionnaire prospectif**

Nom	Structure	type d'experts	
JP ARRONDEAU	Sage	Collectivités /organisme public	exp
Jean-Michel BUISSET	DDASS	Collectivités /organisme public	exp
Daniel HELLE	animateur du Syndicat Mixte de Production d'eau potable du Bassin rennais (SMPBR)	Collectivités /organisme public	exp
Yves MERILLON	Directeur général adjoint de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	Collectivités /organisme public	exp
Gérard MEVEL	Conseil régional de Bretagne	Collectivités /organisme public	exp
Alix NIHOARN	Onema	Collectivités /organisme public	mb grpe
Vincent PITOIS	Ville de Rennes	Collectivités /organisme public	mb grpe
Jean-Pierre PORCHER	chef du département de la connaissance sur l'eau à l'ONEMA	Collectivités /organisme public	exp
Philippe QUEVREMONT	Medad, ingénieur du Gref	Collectivités /organisme public	exp
Philippe SEGUIN	Délégation de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne de St Brieuc	Collectivités /organisme public	exp
JP TROUSLARD	syndicat eau	Collectivités /organisme public	mb grpe
Patrick BOULAND	hydrogéologue	scientifique	exp
Bernard CULOTO	chimiste, cadre technique de Veolia eau jusqu'en mars 2008	scientifique	exp
Annabelle COUVERT	Chimiste ENSCR	scientifique	exp
André DARCHEN	Chimiste ENSCR	scientifique	exp
Anne MILVOY	écologue - Audiar (Agence d'urbanisme)	scientifique	mb grpe
Dominique OMBREDANE	Agrocampus - professeur écologie aquatique	scientifique	exp
Yves QUETE	Hydrogéologue Université Rennes 1 géosciences	scientifique	exp
Claude DELABROSSE	Association consommateurs Adeic (MCE)	consommateurs/association usagers	mb grpe
Anne-Marie GIRARDEAU	directrice de la MCE, suit l'ensemble du travail inter associatif de la MCE	consommateur/association usagers	exp
Catherine HARISTOY	spécialiste eau de l'UFCS (association de consommateurs Union féminine, civique et sociale)	consommateur/association usager	exp
Mikael LAURENT	Maison environnement consommation, groupe pesticides	consommateur/association usager	exp

JM LEPELLETIER	représentant consommateur Bassin versant Rennes 1	consommateur/association usager	exp
Jerome LE BARS	intuitu personae	consommateur/association usager	exp
Gwénaëlle CARFANTAN	Chambre de l'ingénierie et conseil de France	entreprise	exp
Laurent DUQUESNOIS	Veolia eau	entreprise	exp
Olivier LAVASTRE	Sens innov, systèmes mutlicapteurs pour l'analyse de la qualité de l'eau en instantané	entreprise	exp
Virginie VERGNAUD	Lades	entreprise	exp
Denis FINOT	Coralis	entreprise	exp
Cyrille CHAPON	Bretagne valorisation	technologie / innovation / recherche	mb grpe
Eric LEBOURDAIS	Rennes Atalante	technologie / innovation / recherche	mb grpe
Michel LECLERCQ	BRGM (bureau de recherches géologiques et minières)	technologie / innovation / recherche	exp
M. LHUILLERY	consultant spécialisé sur l'eau intervenant à l'Ecole des Métiers de l'Environnement	formation	exp
Marc POTEL	Caisse d'épargne	Banque	mb grpe
total			33

⇒ **Tableau récapitulatif des auditions d'experts**

Thème/date audition	Nom	Titres	Thèmes d'audition
<p>Dimension « système et jeu d'acteurs »</p> <p>Audition le 28/01/09</p>	<p>Pierre Frédéric TENIERE BUCHOT</p>	<p>« Gouverneur eau » au Conseil mondial de l'eau (Président du groupe de travail sur le financement de l'eau) Conseiller spécial au programme des Nations Unies pour l'environnement A fait partie du Cercle français de l'eau (2003-2004) Ancien directeur Agence de l'eau de Seine Normandie Docteur en économie appliquée et en sciences de la gestion</p>	<p>Approche macro-économique de la gestion de l'eau Jeu d'acteurs et enjeux mondiaux, développement durable Lien social et économie</p>
<p>Dimension « climat et géologie »</p> <p>Audition le 27/11/08</p>	<p>Luc AQUILINA</p>	<p>Directeur du Caren</p>	<p>Changement et enjeux climatiques Spécificités géologiques de la Bretagne (eaux souterraines et eaux de surface) Capacité de la Bretagne à surmonter ces difficultés de fonctionnement liées aux contraintes géologiques Lien vers Capacité/opportunités de la Bretagne à « exporter » un savoir-faire spécifique vers les autres régions similaires (au niveau national et mondial)</p>
<p>Dimension socio-économique (y compris agriculture)</p> <p>Audition le 18/12/08</p>	<p>Philippe LE GOFFE</p>	<p>Agrocampus Ouest Enseignant/chercheur au département économie rurale et gestion Responsable du laboratoire économie</p>	<p>Le département est spécialisé dans les sciences économiques et sociales appliquées à l'agriculture, l'environnement, le monde rural, les entreprises et les filières agroalimentaires. Il analyse notamment avec l'INRA le fonctionnement et les évolutions de l'agriculture.</p>
<p>Dimension eau dans « l'urbanisme et l'aménagement »</p> <p>Audition le 27/11/08</p>	<p>Bruno RICARD</p>	<p>Bureau d'étude Sinbio (société d'ingénierie Nature et Technique) Hydrologue spécialisé dans le développement durable Basé à Lanvallay</p>	<p>Place de l'eau dans l'espace public, dans l'urbanisme Gestion intégrée des eaux pluviales Exemples pris dans différents pays</p>

ANNEXE 3

Relative aux données et analyses sur l'eau

⇒ *Annexe A*

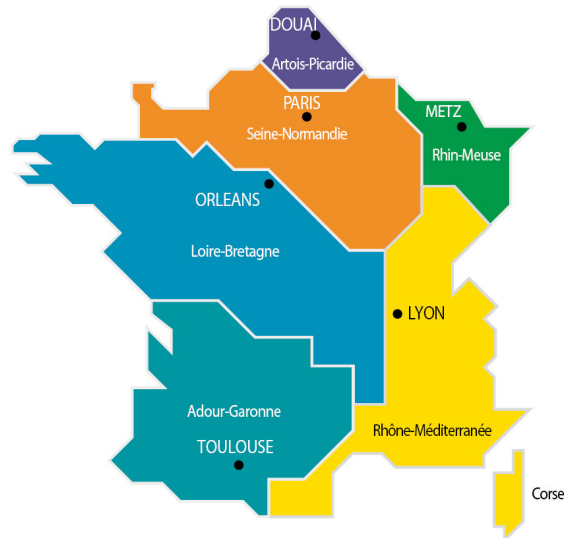
- Bassins versants français
- Bassin de la Vilaine
- L'eau virtuelle
- Réglementations

⇒ *Annexe B*

- Répartition des prélèvements selon les usages et les ressources
- Qualité des eaux
- Conséquences de la crise climatique
- Risques sanitaires & altération des cours d'eaux liés aux pesticides
- Modes de gestion de l'eau potable
- Consommation d'eau potable selon les régions
- Prix de l'accès à l'eau potable dans les communes avec assainissement collectif
- Composition du prix de l'eau du bassin Vilaine Côtiers Bretons par rapport à celle de son grand bassin versant
- L'alimentation en eau potable en 2020

⇒ Annexe A

Représentation des bassins versants français, correspondant chacun à une agence de l'eau. Issue de l'« enquête sur le prix de l'eau » en 2006 par l'agence Loire-Bretagne.



Situation géographique du bassin de la Vilaine d'après la Commission Locale de l'Eau, le 19 novembre 2001.

L'eau virtuelle

Ce concept correspond à la quantité d'eau nécessaire à la fabrication de biens de consommation industriels ou agricoles. L'eau virtuelle est un indicateur de la demande exercée par un pays ou un individu sur les ressources en eau de la planète. Il permet de calculer « l'empreinte sur l'eau » ou « waterfootprint ».

Moyenne de l'empreinte sur l'eau à l'échelle mondiale = 1243m³/hab./an

Moyenne de l'empreinte sur l'eau de la France = 1875 m³/hab./an



Réglementations

La directive européenne cadre sur l'eau

Adoptée le 23 octobre 2000, elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique et demande de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015 un Bon Etat des Eaux. Il est demandé d'améliorer la qualité chimique des eaux en inversant, là où c'est nécessaire, la tendance à la dégradation de la qualité des eaux souterraines, et, pour les eaux superficielles, en réduisant progressivement les rejets de substances « prioritaires », les rejets devant être supprimés dans 20 ans pour des substances « prioritaires dangereuses ». [...] Une première liste de 33 substances a été adoptée.

Extrait de « La directive cadre » du ministère de l'écologie et du développement durable.

Loi de transposition de la directive

Le 21 avril 2004, la loi française demande entre autre la mise à jour des SDAGEs, en fixe les règles d'élaboration et traite de la compatibilité avec les documents d'urbanisme.

SDAGE Loire Bretagne

Le Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne est en cours de renouvellement afin d'être adopté en 2009 pour 6 ans. Son ambition est de reconquérir le « Bon Etat des Eaux » d'ici 2015 et dans ce cadre, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a proposé des actions¹¹ soumises à consultation, dont les résultats sont parus le 4 décembre 2008. Globalement, une majorité des habitants adhèrent plutôt aux propositions mais souhaiteraient des objectifs plus ambitieux et un plus grand effort financier. Les habitants du sous-bassin Vilaine et Côtiers Bretons, les plus nombreux à se mobiliser, ont pour priorités les pollutions agricoles, les destructions des zones humides, l'eau du robinet (prix et qualité) et le principe pollueur-payeur.

Loi sur la responsabilité environnementale

Certaines activités devront réparer les dommages liés à l'eau qu'elles génèrent, à compter du 30 avril 2007, si elles pouvaient, au vu des savoirs scientifiques de l'époque, connaître les risques. Le préfet a la responsabilité de contraindre l'exploitant à prendre des mesures.(loi de mai 2008)

Le décret et l'arrêté relatif aux fuites des réseaux

Les collectivités doivent se rendre compte des rendements des réseaux dans le rapport annuel sur le prix et la qualité du service à l'utilisateur.

Grenelle de l'environnement

Le comité opérationnel n°17 « eau » a présenté son rapport le 12 mars 2008.

¹¹ actions proposées en annexe p ...

⇒ Annexe B

Certains usages humains de l'eau en pays de Rennes (DIREN-2001) :

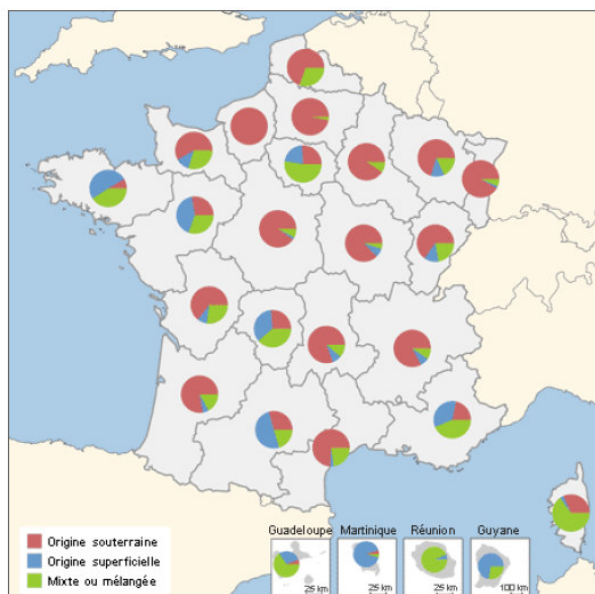
Parmi les nombreux usages de l'eau, la DIREN a évalué en 2001 ceux de l'eau potable, de l'irrigation et de production industrielle. Les usages touristiques, de navigation ou simplement non-humains ne sont pas pris en compte ici. Ces eaux sont distribuées en Pays de Rennes mais sont majoritairement extraites dans d'autres territoires. Les pourcentages en italique sont ceux concernant la région Bretagne.

Les prélèvements

Usages de l'eau	Eaux de surface		Eaux souterraines		totaux
	Nombre de bassins versants concernés	Volume prélevé m ³ /an	Nombre de bassins versants concernés	Volume prélevé m ³ /an	
Alimentation en Eau potable	1	10 547 600	8	3 632 400	14 180 000 <i>(94% - 92%)</i>
Industriel	4	170 100	3	527 000	697 100 <i>(4.5% - 4,5%)</i>
Irrigation	8	136 200	6	78 000	214 200 <i>(1.5% - 3,5%)</i>
totaux		10 853 900 <i>(72%)</i>		4 237 400 <i>(28%)</i>	15 091 300

L'alimentation en eau potable et l'irrigation (178,10 ha) concernent principalement les eaux de surface, représentant 3% de la totalité des eaux de pluie (50% s'évaporent et 47% s'infiltrent dans les nappes), alors que l'eau industrielle concerne majoritairement les eaux souterraines. L'origine de l'eau dépend principalement de la géologie de la région (roches anciennes et peu perméables), que l'on retrouve dans le massif central, une partie de l'Afrique et du sud-est de l'Inde.

Origine de l'eau distribuée dans les communes en 2004



au

La qualité des eaux du Pays de Rennes (DIREN-2001) :

La qualité de l'eau distribuée, au regard des teneurs moyennes en nitrates, est contrastée : + de 50 % = $\text{NO}_3^- < 25 \text{ mg/l}$

Du point de vue physico-chimique, la qualité des eaux de surface est de passable à mauvaise concernant les matières organiques et oxydables, de bonne à mauvaise pour les matières azotées (hors nitrates), mauvaise voir très mauvaise pour les nitrates et de passable à très mauvaise concernant les phosphores.

Forces & faiblesses des usages et de la qualité des eaux (DIREN-2001):

- (+) la qualité de l'eau distribuée du point de vue des nitrates est satisfaisante sur plus de la moitié du territoire (<25mg/l),
(+) la mise en place des périmètres de protection des captages est bien avancée.
(+) la réhabilitation des sites dont les sols sont pollués est bien avancée,
(+) la production d'azote animal semble contenue,
- (-) la qualité de l'eau distribuée du point de vue des nitrates est préoccupante sur le reste du Pays (>25mg/l),
(-) la pression foncière importante particulièrement sur les communes périphériques de Rennes.
(-) un établissement industriel sur deux a recours à une station d'épuration collective, provoquant des risques de dysfonctionnement de ces stations et créant ainsi une forte pression des rejets sur les milieux aquatiques,
(-) la qualité physico-chimique des eaux de surface est peu satisfaisante.

Conséquences de la crise climatique sur la ressource en eau

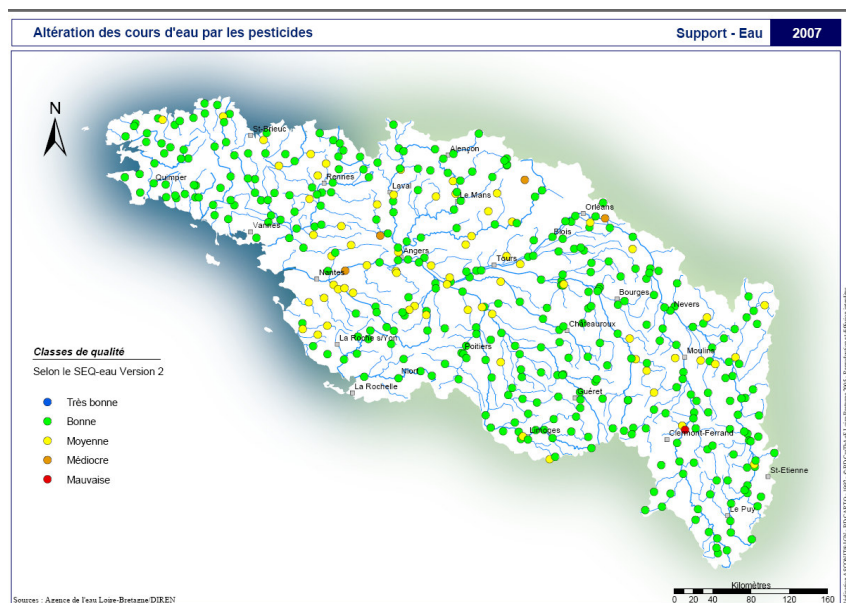
En Bretagne, les phénomènes météorologiques extrêmes s'accroissent (tempêtes, canicules, pluies intenses, sécheresses, inondations...) et impactent fortement la ressource en eau, en particulier de surface. Tous les usages de l'eau sont concernés. Enfin, cette région sera pourtant vraisemblablement moins touchée que les autres régions de France en matière de bouleversements climatiques. (Intervention de Luc AQUILINA, directeur du Centre Armoricaire de Recherche en Environnement, CAREN et « face au changement climatique, adaptons notre gestion de l'eau » de l'agence de l'eau Loire-Bretagne).

Risques sanitaires liés aux pesticides

« Niveau d'imprégnation de la population générale aux pesticides » rapport de 2006 d'Anita VIGOUROUX-VILLARD.

L'AFSSET, Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail, a mis en évidence une contamination généralisée des eaux de surface et souterraines par les pesticides en 2002. Ces molécules sont généralement retrouvées dans les eaux mises en distribution, toutefois ces dernières sont globalement de très bonne qualité. D'autre part, les études internationales ont mis en évidence l'imprégnation de la population générale par les pesticides. Chez l'homme, l'exposition chronique aux pesticides a été associée à un grand nombre d'affections. Les plus étudiées peuvent être classées en 4 catégories : les cancers (impossibilité en 2005 d'affirmer le lien de causalité [leucémie et lymphome]), les effets sur la reproduction (implications confirmées dans des troubles reprotoxiques [comme la fertilité et le développement du fœtus]), les effets perturbateurs endocriniens (substances avérées aux USA et suspectées en UE d'influencer le système hormonal [comme la fertilité]) et les effets neurotoxiques (implications confirmées dans des troubles neurodégénératifs [comme la maladie de parkinson]).

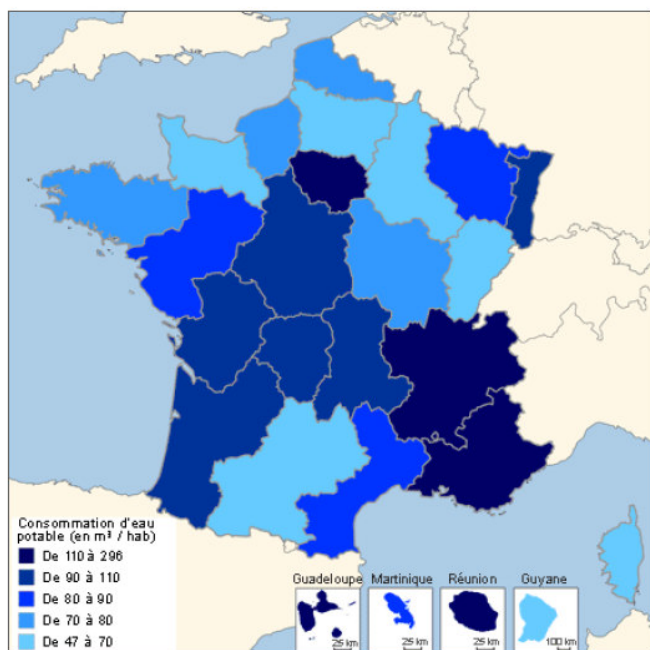
Altération des cours d'eau par les pesticides en 2007 (agence de l'eau Loire-Bretagne et DIREN)



Altération des nappes d'eau souterraines par les pesticides en 2007 (agence de l'eau Loire-Bretagne et DIREN)



Consommation d'eau potable par région en 2004, en m3 par habitant



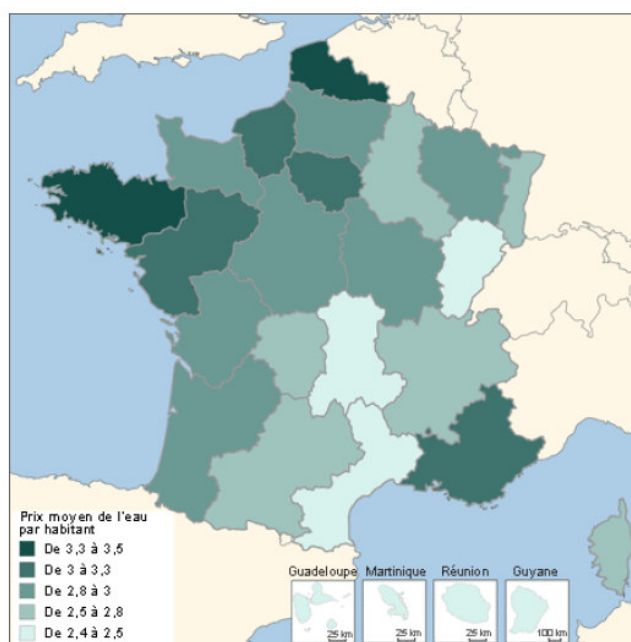
Source : Ifen - Scees, Enquêtes "Eau" 2004.

Les modes de gestion

En moyenne, le prix de l'eau en régie direct d'une part et en gestion communale d'autre part est plus bas que dans les services avec délégation ou et en gestion par EPCI, Etablissement Public de Coopération Intercommunale. Ces dernières modalités permettent cependant souvent de disposer de moyens et de compétences supplémentaires. Enfin, dans tous les cas, il faut tenir compte des dispersions des prix à l'intérieur d'un même mode de gestion.

Prix de l'eau dans les communes avec assainissement collectif en 2004

En euros (TTC)

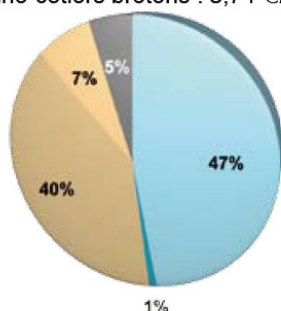
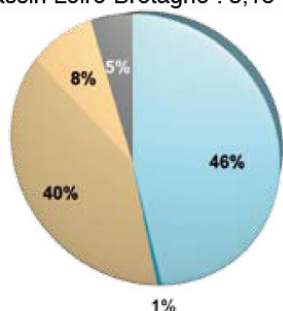


Source : Ifen - Scees, Enquêtes "Eau" 2004.

Composition du prix de l'eau du bassin Côtiers Bretons par rapport à celle de son bassin versant :

Bassin Loire-Bretagne : 3,18 €/m³

Vilaine-côtiers bretons : 3,74 €/m³



- alimentation eau potable
- redevance prélèvement
- TVA
- assainissement collectif
- redevance pollution

Observatoire des prix des services d'eau et d'assainissement du bassin Loire-Bretagne
ENQUÊTE SUR LE PRIX DE L'EAU EN 2006
agence de l'eau Loire-Bretagne

L'alimentation en eau potable en 2020

A l'horizon 2020, le Schéma d'Alimentation en Eau Potable de 2007 de l'Ille et Vilaine, sans tenir compte des évolutions démographiques et climatiques et en extrapolant les évolutions du nombre d'abonnés, de la consommation par habitant, de la consommation industrielle et du rendement des réseaux depuis 1988, déduit que les capacités de production actuelles pourront tout juste couvrir les besoins moyens annuels. Le jour de pointe de l'année sèche, les besoins seront tout juste couverts en faisant l'hypothèse de nouvelles autorisations de prélèvement et de non-dégradation de la ressource, mais certains secteurs géographiques seront déficitaires d'où la nécessité de nouvelles interconnexions.

ANNEXE 4

Relative au cluster éco-activités Grand Ouest et à la candidature pôle de compétitivité « Intelligence de l'eau »

- ⇒ *Projet de Statuts de l'association cluster éco-activités Grand ouest*
- ⇒ *Note Codespar sur l'emploi dans le domaine de l'eau*
- ⇒ *Extrait du dossier de candidature « pôle intelligence de l'eau »*

**ASSOCIATION POUR LA CONSTITUTION
DU CLUSTER ECO ACTIVITES**

PREAMBULE

MOTIVATIONS – SERVICES ATTENDUS

« Les technologies des énergies renouvelables (E.T.), vont représenter la prochaine grande industrie globale. Elles vont rivaliser et probablement surpasser les I.T. (Technologies de l'Information). Le pays qui créera le plus des entreprises des E.T. jouira de la plus grande puissance économique, du plus fort avantage stratégique et des niveaux de vie les plus élevés. »

Thomas FRIEDMAN

Dans les années à venir, les entreprises vont devoir faire face à 3 défis majeurs :

- la raréfaction des ressources (énergies, matières premières...)
- la réduction des gaz à effet de serre et les impacts économiques des politiques publiques en la matière
- la nécessité de limiter leurs nuisances sur l'environnement, et notamment sur la santé et la biodiversité

Ces 3 phénomènes auront des conséquences qui restent à évaluer à leur juste valeur sur les entreprises, sur le contexte dans lequel elles évoluent et sur le fonctionnement de leurs marchés. Au-delà des entreprises présentes sur les marchés de l'environnement ce sont bien la plupart des filières et des activités qui seront impactées avec entre autres des opportunités de développement à saisir en matière de nouveaux produits, nouveaux services à forte valeur ajoutée.

Pour faire face à ces enjeux et s'adapter à cette nouvelle économie, entreprises et territoires devront développer ensemble une nouvelle intelligence de l'innovation, et mettre en œuvre les compétences requises, conditions qui permettront en partant du tissu existant de développer les conditions d'une nouvelle dynamique économique.

Fort de son tissu d'entreprises diversifié, de son fort potentiel en recherche et développement, de son réseau de formation structuré, de l'appui de ses collectivités locales fortement engagées, le territoire interrégional Bretagne Pays de Loire représente un environnement privilégié pour fédérer des acteurs déjà en mouvement et mutualiser au bénéfice des éco-activités les moyens humains, techniques et financiers disponibles sur son territoire.

Dans ce contexte, le cluster Eco Activités a pour objectif un développement économique basé sur les éco-activités avec 4 axes principaux :

- Stimuler l'éco-innovation et le développement des éco-activités
- Développer les compétences et l'emploi liés aux éco-activités
- Renforcer l'attractivité du territoire pour les investisseurs
- Favoriser l'engagement exemplaire de la commande publique

Pour y parvenir, les membres fondateurs ont décidé de créer une association ayant pour objet **l'étude, le positionnement, le montage juridique et financier du cluster Eco-Activités ainsi que la préfiguration d'un plan d'action à court et moyen terme.**

TITRE I

CONSTITUTION – DENOMINATION – SIEGE - DUREE

Article 1 – CONSTITUTION

Il est constitué entre les membres fondateurs signataires aux présents statuts, une association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 modifiée et ses textes d'application.

Article 2 – DENOMINATION

L'association a pour dénomination :
« **ECO-ORIGIN** ».

Article 3 – SIEGE

Le siège de l'association est fixé provisoirement à la CCI Rennes-Bretagne, 2, avenue de la Préfecture CS 64204 35042 RENNES Cedex. Le siège de l'association pourra être transféré sur simple décision du Conseil d'administration.

Article 4 – DUREE

La durée de l'association est limitée à la phase d'étude, de positionnement, de montage juridique et financier et de préfiguration du plan d'action du cluster. En tout état de cause la durée de l'association dans sa configuration de préfiguration ne pourra excéder 18 mois.

TITRE II

OBJET ET MOYENS D'ACTION

Article 5 – OBJET

L'association ambitionne de fédérer :

- les entreprises et associations éco-actives ainsi que leurs représentants,
- les collectivités territoriales, acteurs politiques et représentants de la commande publique,
- les acteurs de la formation, de l'enseignement et de la recherche,
- les financeurs intéressés par le développement de projets dans le champ des éco-activités.

Pour étudier la constitution, le positionnement, le montage et le plan d'action à court et moyen terme d'un cluster des Eco-Activités.

Il est entendu par « **Cluster des Eco-Activités** », un réseau d'acteurs, interconnectés entre eux, partageant des informations, mettant en commun des moyens et cumulant des stratégies opérationnelles afin de maximiser l'efficacité de leurs actions individuelles et collectives dans le domaine des éco-activités et de développer ce secteur économique.

A travers l'étude, le positionnement, le montage juridique et financier du cluster Eco-Activités, il s'agit de :

- **définir les champs d'expérimentations du Cluster des Eco-Activités**

Codespar – Prospective sur les ressources en eau

ANNEXES au Rapport final

- identifier et évaluer le potentiel de développement des projets à court et moyen terme, ainsi que leurs conditions de mise en œuvre
- préfigurer une offre de services à moyen terme pour les entreprises
- évaluer les investissements structurels et humains à consentir pour sa mise en œuvre et son fonctionnement
- identifier et évaluer les sources de financement possibles : pour le fonctionnement du cluster et pour le financement des projets portés par le cluster
- élaborer le budget d'investissement et le business-plan du cluster
- construire le montage juridique adapté
- monter les dossiers de financements nécessaires auprès des collectivités territoriales, des administrations et des organismes bancaires identifiés, répondre aux appels d'offre et appels à projets liés au projet.

Pour y parvenir, l'association se donne la possibilité de prendre toutes initiatives et de réaliser toutes opérations se rapportant au projet défini ci-dessus.

-----*FIN DE L'EXTRAIT*-----

ANNEXE 1 : LISTE DES MEMBRES FONDATEURS DE L'ASSOCIATION

- ***CODESPAR***
- ***FORCE 5***
- ***RENNES METROPOLE***
- ***CONSEIL GENERAL***
- ***UNIVERSITE RENNES 1***
- ***UNIVERSITE RENNES 2***
- ***BRETAGNE ECO ENTREPRISES***
- ***GIP PAYS DE RENNES***
- ***NOVINCIE***
- ***BRUDED***
- ***CCI MAINE ET LOIRE***



⇒ **Note sur l'emploi dans le domaine de l'eau**
(Appel à projet Pôle de compétitivité)

L'emploi dans le domaine de l'eau, éléments de cadrage

○ **Un référentiel national à réactualiser**

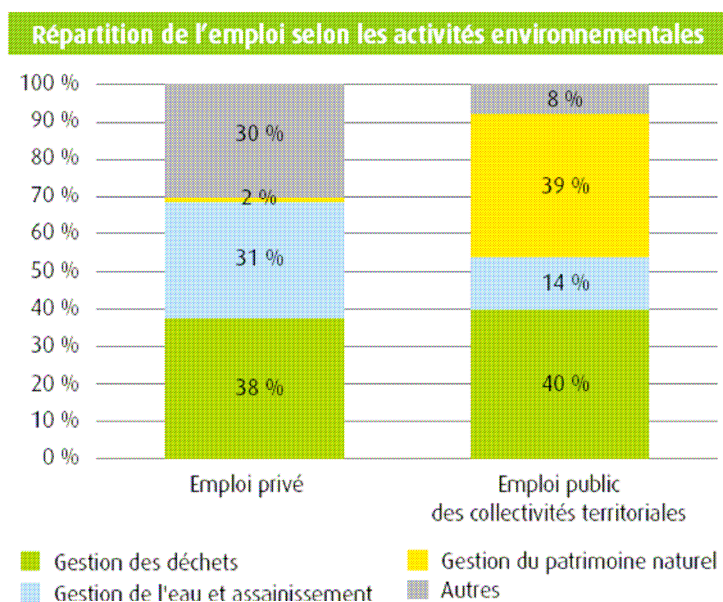
L'IFEN/ORME a réalisé un référentiel des métiers du cycle de l'eau. On y retrouve 32 métiers classés en 5 catégories : **Milieu naturel** (technicien de rivière, hydrobiologiste...), **Eau potable** (responsable de réseau d'eau potable, responsable d'usine de production d'eau, hydrogéologue...), **Eaux usées** (canalisateurs, agent de station d'épuration...), **Qualité de l'eau** (préleveur d'eau, technicien de laboratoire d'analyse des eaux...) et **Ressources** (responsable d'exploitation des ouvrages hydroélectriques, animateur SAGE...).

Ce référentiel est désormais daté (1998) et doit être actualisé pour mieux saisir la diversité des métiers de l'eau.

L'eau : une activité qui se partage entre secteur privé et secteur public

La majorité des métiers de l'eau, concernent le captage, le traitement et la distribution d'eau d'une part, et d'autre part la collecte et le traitement des eaux usées.

Comme pour d'autres activités environnementales, le graphique ci-dessous montre que les professionnels de l'eau interviennent aussi bien au sein des collectivités locales que dans les entreprises.



Note : France entière.

La catégorie « Autres » comprend les emplois liés à l'isolation et à la récupération pour le secteur privé et les emplois des métiers transversaux de l'environnement pour les collectivités territoriales.

Source : SOeS d'après Insee, Clap et CNFPT, Observatoire de la fonction publique territoriale.

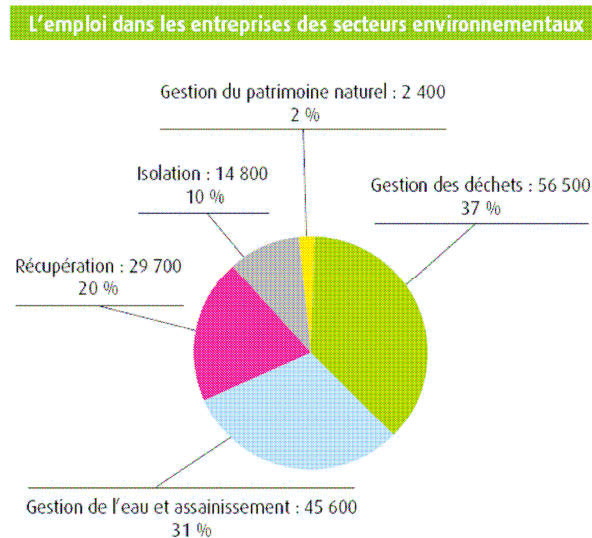
Source : *L'économie de l'environnement en 2007*,

Néanmoins, nous devons remarquer que les partenariats publics-privés sont de plus en plus fréquents dans le domaine de la gestion de l'eau, ce qui enlève beaucoup de pertinence à l'opposition emploi public / emploi privé.

L'emploi dans le domaine de l'eau au niveau national

- L'eau, une part importante de l'emploi environnemental du secteur privé

Les efforts constants engagés depuis plusieurs années pour améliorer l'assainissement et l'approvisionnement en eau potable ont nécessité des moyens humains importants. Les emplois de l'eau représentent, avec ceux des déchets les principaux emplois des « éco entreprises ».



Note : Nombre d'emplois dans les secteurs environnementaux de la Naf au 31 décembre 2006 ; France entière.

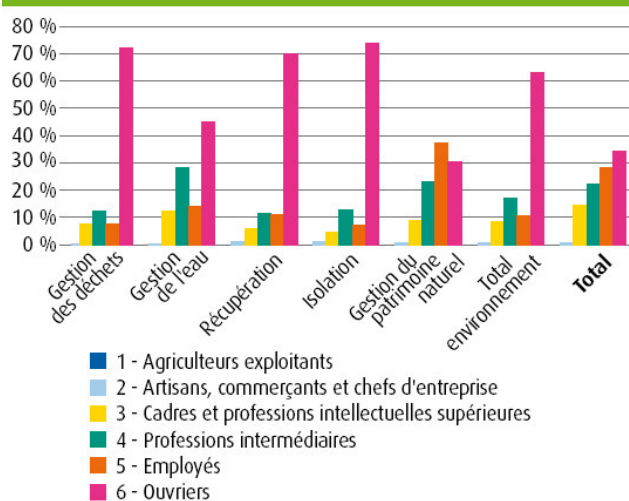
Source : SOeS d'après Insee, Clap.

Source : *L'économie de l'environnement en 2007*,
Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, IFEN, édition 2009

Malgré l'image négative qu'ils véhiculent, les emplois dans le domaine de l'eau sont loin d'être uniquement des emplois peu qualifiés.

Notons que la distribution entre les différentes catégories socio-professionnelles s'avère même plus égalitaire que dans les autres secteurs environnementaux.

Les catégories socioprofessionnelles dans les entreprises ayant une activité environnementale



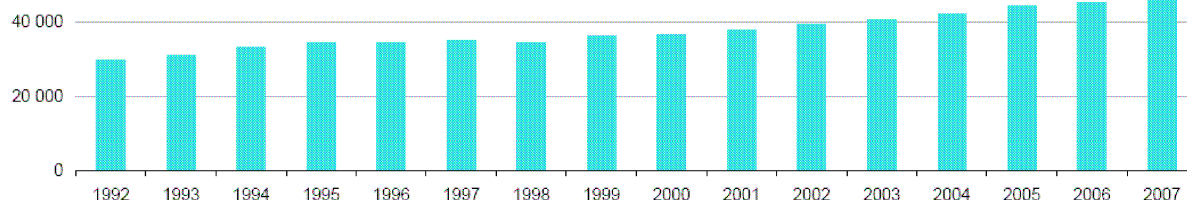
Source : *L'économie de l'environnement en 2007, Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, IFEN, édition 2009*

○ Une évolution constante des emplois dans l'eau

On constate que le nombre de salariés du secteur privé augmente de façon régulière et stable depuis plusieurs années.

Evolution du nombre de salariés du privé dans l'eau, au niveau national (tableau et graphique)

Gestion de l'eau et assainissement	2004	2005	2006	2007p
Captage, traitement et distribution d'eau (NAF 41.0Z)	32962	33711	34717	35017
Épuration des eaux usées (NAF 90.0A)	9317	10569	10715	10980
	42279	44280	45432	45997



Source : Unedic - Unistatis., traitement IFEN, Données essentielles de l'environnement

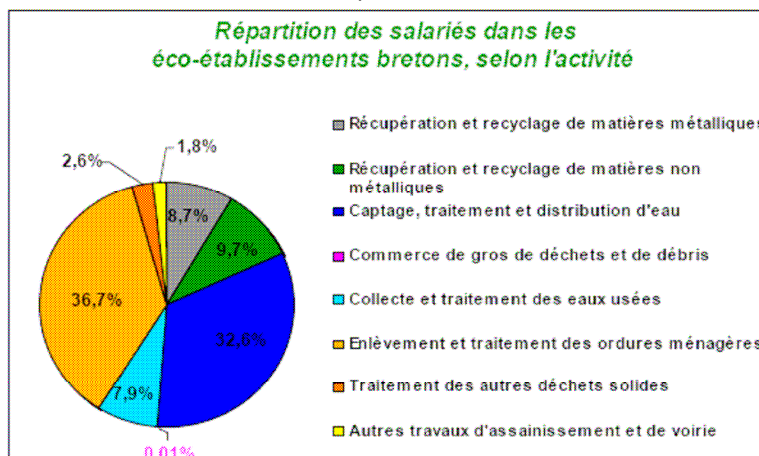
L'emploi dans le domaine de l'eau en Bretagne

○ Une activité régionale conséquente

Selon un récent rapport du CESR de Bretagne sur les Eco activités, le secteur de la gestion de l'eau représente 43,4% du nombre d'éco-établissements en Bretagne.

En effet, l'eau, ne serait-ce qu'à travers ses activités « traditionnelles », constitue déjà 2 des 4 principales éco-activités bretonnes :

- Captage, traitement et distribution d'eau : 28,5% des éco-établissements bretons
- Collecte et traitement des eaux usées : 14,9% des éco-établissements bretons



Source : INSEE - CLAP 2005 - Traitement CESR

Source : Extrait du rapport « Eco-activités et développement durable, des opportunités de croissance pour la Bretagne, Rapport CESR Bretagne, juin 2009

○ Un accroissement régulier des emplois au niveau régional

Toujours selon les récents travaux du CESR de Bretagne, on peut affirmer que le poids des salariés bretons dans les activités liées à l'eau est conséquent au niveau national puisqu'il en représente 5 %, avec une tendance qui est globalement à la hausse.

Les rapporteurs précisent d'ailleurs que :

- les activités de « Collecte et du traitement des eaux usées », ont connu un fort taux de création d'emploi depuis 1993 puisque le nombre d'emplois a été environ multiplié par 5 pour ces activités
- les activités de « Captage, traitement et distribution d'eau », représentent près du tiers des créations d'emplois dans les écoactivités bretonnes et près de 13% du nombre de créations d'emplois dans cette éco-activité en France.

En reprenant les codes Naf des activités traditionnelles liées à l'eau on note qu'en 2007, 44 entreprises bretonnes de « captage, traitement et distribution d'eau » se partageaient 1913 salariés. 38 entreprises de « collecte et de traitement des eaux usées » disposaient quant à elles des compétences de 354 salariés.

Evolution du nombre de salariés du privé dans les domaines traditionnels de l'eau

		2004	2005	2006	2007
410Z	Captage, traitement et distribution d'eau	1349	1699	1953	1913
900A	Collecte et traitement des eaux usées	149	254	360	354
		1498	1953	2313	2267

source : Pole emploi

Traitement : Audiar/Codespar

Codespar – Prospective sur les ressources en eau

ANNEXES au Rapport final

○ **La nécessité d'élargir le périmètre de référence des emplois dans le domaine de l'eau**

L'augmentation des préoccupations environnementales nous amène aujourd'hui à dépasser la définition « traditionnelle » des emplois dans le domaine de l'eau. En effet selon l'OCDE et EUROSTAT, les emplois environnementaux correspondent aux éco-activités qui produisent des biens et des services destinés à « mesurer, prévenir ; limiter ou corriger les dommages environnementaux à l'eau ». Les codes NAF 410Z et 900A s'avèrent donc être quelque peu réducteurs.

Nous proposons ci-dessous un périmètre de référence plus large des emplois dans le domaine de l'eau, conforme à celui défini par l'IFEN en juillet 2009 dans le rapport « *Les éco-activités et l'emploi environnemental, Périmètre de référence – Résultats 2004-2007* »

Néanmoins il convient d'appréhender ces chiffres avec une grande précaution car ils englobent la totalité des effectifs des entreprises alors que celles-ci peuvent ne consacrer qu'une partie de leur activité à la thématique de l'eau, ce qui peut amener à une surestimation des effectifs.

On dénombre en 2007, avec ce périmètre de calcul, 1139 entreprises concernées par les éco-activités liées à l'eau en Bretagne. Elles se répartissent comme suit :

**Estimation de l'évolution du nombre d'entreprises
dont tout ou partie de l'activité est liée à l'eau
Bretagne**

Gestion des eaux usées		2004	2007
410Z	Captage, traitement et distribution d'eau	40	44
900A	Collecte et traitement des eaux usées	23	38
246L	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	6	8
266A	Fabrication d'éléments en béton pour la construction	54	58
287Q	Fabrication d'articles métalliques divers	22	16
252H	Fabrication de pièces techniques en matières plastiques	65	63
452U	Autres travaux spécialisés de construction	44	75
252A	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profils en matières plastique	15	16
		269	318
Réhabilitation des sols et eaux polluées		2004	2007
742C	Ingénierie, études techniques	540	624
900E	Traitements des autres déchets solides	19	17
		559	641
Gestion durable de l'eau		2004	2007
266A	Fabrication d'éléments en béton pour la construction	54	58
291F	Fabrication d'articles de robinetterie	5	6
332B	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique	34	32
452E	Réalisation de réseaux	35	38
		128	134
Activités transversales		2004	2007
731Z	Recherche-développement en sciences physiques et naturelles	44	46

source : Pole emploi
Traitement : Audiar/Codespar

En se basant sur ce périmètre statistique, le nombre d'effectifs salariés dans le domaine de l'eau en Bretagne est nettement supérieur à celui comptabilisé à travers le prisme des activités « traditionnelles » de l'eau.

Au total, 21 147 salariés du secteur privé travailleraient dans des entreprises dont l'activité, ou une part de l'activité, est liée à l'eau. Bien sûr, nous rappelons que ces chiffres sont à prendre avec beaucoup de précaution.

Estimation de l'évolution des effectifs dans les entreprises dont tout ou partie de l'activité est liée à l'eau Bretagne

Gestion des eaux usées		2004	2005	2006	2007
410Z	Captage, traitement et distribution d'eau	1349	1699	1953	1913
900A	Collecte et traitement des eaux usées	149	254	360	354
246L	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	51	45	51	83
266A	Fabrication d'éléments en béton pour la construction	1436	1487	1566	1651
287Q	Fabrication d'articles métalliques divers	355	225	214	219
252H	Fabrication de pièces techniques en matières plastiques	3166	3147	2930	2844
452U	Autres travaux spécialisés de construction	302	459	531	548
252A	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilets en matières plastique	244	311	307	298
		7052	7627	7912	7910
Réhabilitation des sols et eaux polluées		2004	2005	2006	2007
742C	Ingénierie, études techniques	5632	6124	6419	7104
900E	Traitements des autres déchets solides	246	221	227	270
		5878	6345	6646	7374
Gestion durable de l'eau		2004	2005	2006	2007
266A	Fabrication d'éléments en béton pour la construction	1436	1487	1566	1651
291F	Fabrication d'articles de robinetterie	704	799	782	786
332B	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique	851	726	904	930
452E	Réalisation de réseaux	1829	1660	1769	1625
		4820	4672	5021	4992
Activités transversales		2004	2005	2006	2007
731Z	Recherche-développement en sciences physiques et naturelles	689	919	854	871

source : Pole emploi

Traitement : Audiar/Codespar

- **Les principales entreprises du secteur en terme d'effectifs:**

Données à ajouter par la CCI ou alors retirer cette partie

Ce serait intéressant d'avoir des entreprises dans chacun des domaines cités, avec leur nombre d'effectif

- **Traitement de l'eau**
- **Fournisseurs d'équipements**
- **Canalisation et réseaux**
- **Traitement des sols**
- **Les bureaux d'étude**

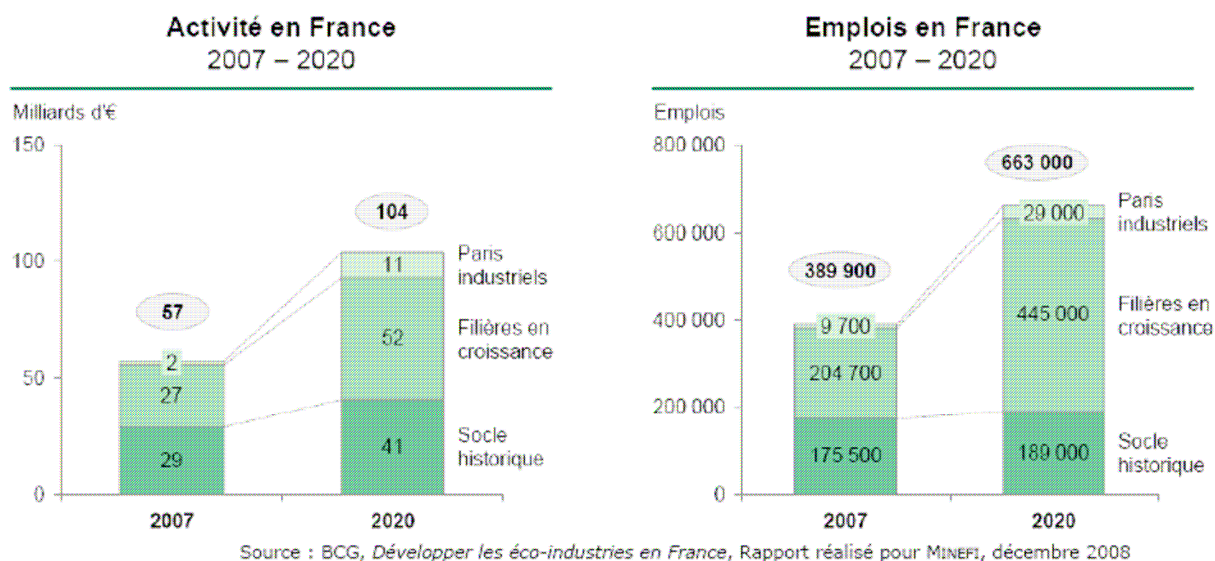
Quel potentiel de développement pour les emplois dans le domaine de l'eau ?

- **Les emplois du « socle historique » croîtront d'ici à 2020**

Le Boston Consulting Group a catégorisé les activités liées au domaine de l'eau dans le « socle historique¹² » des écoactivités. Si ce domaine ne constitue pas au regard de ces experts, un domaine en forte croissance, il connaîtra néanmoins d'ici 2020 une croissance de + 41,4% pour le CA et + 7,7% pour l'emploi.

¹² Le « socle historique » des éco-activités comprend : gestion des déchets, eau et assainissement, préservation des milieux naturels et de la biodiversité, traitement de l'air et du bruit.

Potentiel de croissance de l'emploi et du chiffre d'affaires
des éco-activités françaises selon le BCG



Source : Extrait du rapport « Eco-activités et développement durable, des opportunités de croissance pour la Bretagne, Rapport CESR Bretagne, juin 2009

o **Une réglementation plus sévère qui créera des emplois locaux**

Les emplois « traditionnels » de l'eau (potabilisation et distribution en amont, collecte et assainissement en aval) bénéficieront d'un accroissement de la réglementation.

En effet l'entrée en vigueur de réglementations européennes (notamment la directive cadre sur l'eau) et de réglementations nationales (Grenelle de l'environnement) amène les opérateurs à développer de nouvelles compétences (détection des polluants, les technologies de filtration...) et les collectivités et syndicats mixtes à créer de nouveaux postes (animateurs SAGE...)

" Nous sommes de plus en plus sollicités sur des problématiques de protection de nappes phréatiques, de contrôle des rejets de substances toxiques dans le milieu naturel et de mises aux normes des stations d'épuration ", explique Alain Tiret, président de la commission sociale à la FP2E*. Les entreprises recherchent, dans cette optique, des spécialistes de l'environnement, de la chimie ou de l'agronomie.

*Fédération professionnelle des entreprises de l'eau

Extrait d'un article du site de l'APEC « L'eau, un bon débouché pour les cadres »

o **Exporter les compétences bretonnes reconnues dans le domaine de l'eau**

L'augmentation de la population mondiale et sa concentration dans les zones urbaines vont intensifier les besoins en gestion et en traitement de l'eau. Et à l'échelle mondiale, les politiques d'aide au développement pourront certainement donner un nouveau souffle au secteur. En effet les nouveaux entrants dans l'Union Européenne et les Pays émergents seront confrontés à d'importants enjeux de gestion et de traitement de la ressource en eau.

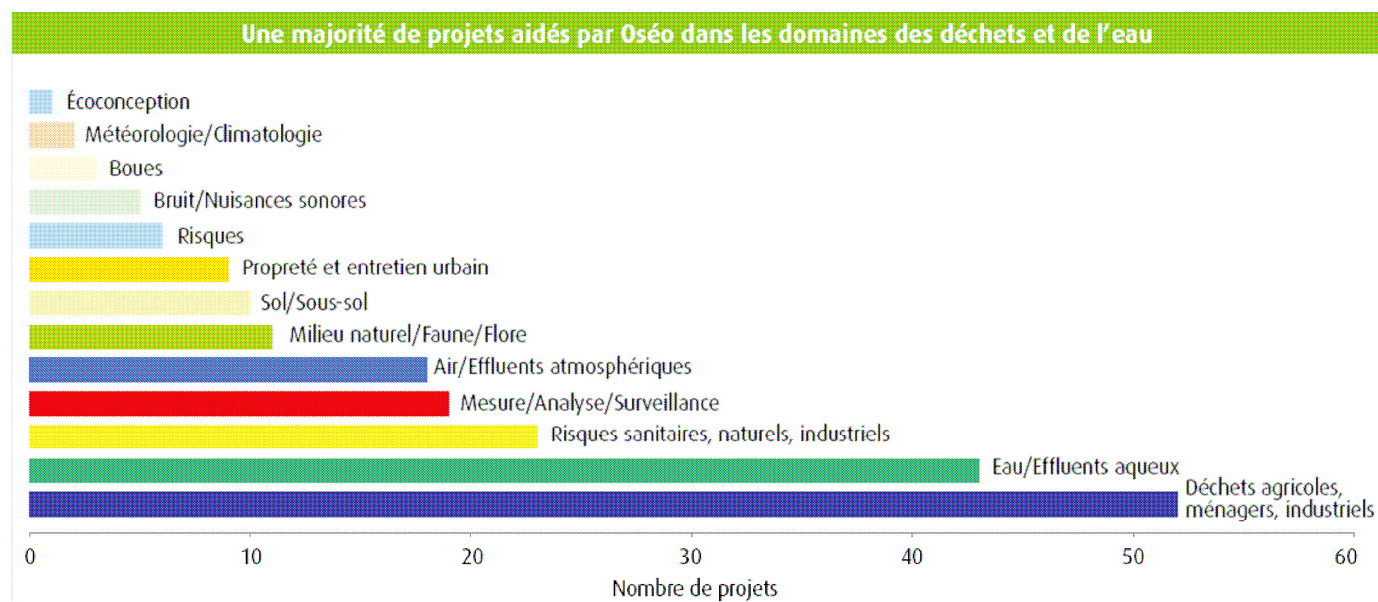
D'ailleurs les leaders français sont déjà positionnés sur ces marchés (Veolia réalise 55% de son chiffre d'affaire hors de l'Hexagone et Suez 65%). Les problématiques spécifiques liées à la qualité de l'eau en Bretagne ont permis l'émergence d'une expertise pointue qui pourra certainement répondre à des besoins dans les pays émergents qui se montrent actuellement très tolérants avec certaines pratiques polluantes.

Codespar – Prospective sur les ressources en eau

ANNEXES au Rapport final

- **De nouveaux emplois induits par la R et D**

Enfin, l'eau est une des thématiques phare de la recherche et développement. S'il est difficile d'estimer le potentiel d'emplois que cela pourrait générer (effet de substitution), l'implication des équipes de recherche invite à l'optimisme. En effet de nouveaux métiers aux contours mal perçus aujourd'hui apparaîtront rapidement, aux frontières des nouvelles technologies, des politiques de la santé, de l'éducation et de la formation...



*Source : L'économie de l'environnement en 2007,
Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, Chiffres OSEO 2008.,
IFEN, édition 2009,*

⇒ **Extrait candidature « pôle de compétitivité intelligence de l'eau »**

⇒ *Voir pages suivantes*