

RAPPORT DE VEILLE :

Le cycle anthropique de l'eau et le réchauffement climatique :
Aperçu au travers de la gestion des inondations et de l'égouttage
en Région wallonne

Septembre 2008

TABLE DES MATIERES

A. INTRODUCTION	2
1. Lien avec le rapport précédent	2
2. Liste des fiches de veille	2
B. SYNTHESE DES FICHES	3
1. Évolutions réglementaires et normatives	3
2. Évolutions du marché	4
3. Évolutions technique	5
4. Besoins détectés	7
C. EVOLUTION DES METIERS ET COMPETENCES	8
1. Profils professionnels	8
2. Profils d'évolution	11
3. Propositions du centre de compétence	12
D. CONCLUSION	21
E. BIBLIOGRAPHIE	22

A. INTRODUCTION :

1. Lien avec le rapport précédent

Dans son rapport précédent, le centre de compétence des métiers de l'eau abordait le traitement des eaux usées. En effet, la mise en place de stations d'épuration d'eaux usées domestiques fait partie des axes prioritaires des impératifs européens identifiés dans la Directive Cadre Européenne et traduits en dispositifs locaux.

Autre axe de travail et de financement : l'égouttage prioritaire. A la lumière de l'actualité wallonne et mondiale, il nous semble opportun dans le contexte du réchauffement climatique, d'élargir les préoccupations de qualité de l'eau aux préoccupations de gestion des risques environnementaux. Le volet « développement énergies renouvelables » auquel est associé le centre, notamment dans le domaine de l'hydroélectricité et de la géothermie, fait l'objet d'une étude spécifique menée par l'Analyse du Marché de l'Emploi et de la Formation. Pour ces différentes raisons, le rapport présent portera sur les aspects curatifs de la lutte contre le réchauffement climatique.

Il ne se passe pas un jour sans que l'eau ne soit d'actualité et davantage sous nos latitudes. Au travers de la publication du récent rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) « Climate Change and Water »¹ ou du film « Une vérité qui dérange »² pour les uns, des nombreuses consultations publiques en vue de la mise en œuvre d'un plan de gestion de l'eau en Wallonie pour les autres, des calamités et des sécheresses dramatiques abondamment répercutées dans la presse, la prise de conscience des menaces environnementales et l'intérêt pour le domaine de l'eau croit de jour en jour.

L'eau est le vecteur le plus spectaculaire des conséquences du réchauffement climatique. Paradoxalement, elle se fait discrète dans le plan de lutte et de prévention contre ce dernier. Parce que ce plan se propose d'abord d'être préventif et proactif plutôt que curatif. Parce qu'il convient d'entreprendre des actions d'éducation et de changement comportemental et technologique de longue haleine.

Toutefois, dans ce contexte particulier, il est bon de rappeler la mise en place de plans de gestion et d'actions existants. Il faut rappeler l'importance des plans de gestion de l'eau, l'ampleur des ressources mobilisées pour la gestion des risques d'inondation et de pollution, la gestion de crises et la gestion des calamités qui en découlent et la nécessité de nouvelles ressources humaines, de nouvelles technologies et méthodes d'aménagement du territoire contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

2. Liste des fiches de veille

Les fiches de veille sont dressées sur base de sources formelles et informelles.

Sources formelles :

Elles émanent de documentation officielle publiée sur les sites (rapports annuels, textes de loi, présentations de plans d'actions, présentations d'analyses scientifiques)

- Documentation métier : ORME, IFEN, code ROME , FFC
- Documentation marché : AQUAWAL, SPGE, AMEF (Emploi du temps),
- Législation et normes : Code de l'eau, site de la DGRNE, SPF Sécurité
- Documentation sectorielle : EDORA, FWEV
- Centres de recherche : CRR

Sources informelles :

Elles émanent de rencontres avec des fournisseurs de produits et de services et des experts (techniques, sectoriels ou recherche et développement), visites de salons, séminaires, formations déjà organisées au sein du centre :

- Entrepreneurs : PINEUR
- Stages : témoignages de stagiaires et de tuteurs de stages et propositions d'amélioration
- Donneurs d'ordre : AIDE, commune de Comblain-au-Pont, Ville de Verviers
- Experts : BCT, AXE

Nombre : 16 fiches ont été produites

B. SYNTHÈSE DES FICHES :

1. Evolutions réglementaires et normatives

1.1. La gestion des inondations

1.1.1. Le plan PLUIES

La gestion des inondations est indissociable du plan PLUIES (Prévention et Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés)³ mis en place à l'initiative du Gouvernement wallon le 24 avril 2003. Il s'agit de coordonner les services des administrations concernées dans un plan d'ensemble, d'y développer une approche multidisciplinaire pour donner une cohérence globale aux actions.

Le plan PLUIES se décline en cinq objectifs :

- améliorer la connaissance des risques de crues et d'inondation
- diminuer et ralentir le ruissellement dans les différents bassins hydrographiques
- aménager les lits des rivières et les plaines alluviales
- diminuer la vulnérabilité dans les zones inondables
- améliorer la gestion de crise

Sont associées à ce plan les administrations ayant dans leurs compétences : l'urbanisme, l'environnement, l'aménagement du territoire, l'agriculture et la ruralité, le budget, le logement, l'équipement et les travaux publics, les affaires intérieures et la fonction publique. La collaboration transversale est en effet de mise pour faire face à l'ampleur et à la diversité des tâches et impacts.

1.1.2. Impacts financiers des intempéries :

Pour rendre les conséquences du réchauffement climatique plus concrètes, nous avons pris les chiffres du fonds des calamités des rapports d'activité 2004, 2005 et 2006 pour le coût pour la collectivité et de Test Achats pour le coût pour le particulier.

Coût pour la collectivité

En 2004, l'intervention de la Caisse Nationale des Calamités s'élevait à 8.641.313 € biens privés et publics confondus. Pour 2005 et 2006, les montants s'élèvent à 45.240.771 €. Les statistiques ne font pas état des indemnités versées pour les calamités agricoles.

Coût pour le particulier

Il est à noter que depuis mars 2007, le régime des assurances habitation a changé et couvre désormais obligatoirement la plupart des catastrophes naturelles, à l'exception des faits reconnus comme calamité publique et/ou agricole. De manière générale, les risques couverts représentent une augmentation des cotisations de 30 € sur une base annuelle, elles peuvent s'élever à 100 € dans des régions plus sensibles. Néanmoins, elles visent d'abord à prémunir les citoyens contre des risques réels et grandissants.

1.1.3. Impacts socio-économiques :

Suite aux événements dramatiques du printemps et de l'été 2008, le Gouvernement wallon a décidé la mise en oeuvre de 3 mesures visant à venir en aide aux riverains, aux communes et aux entreprises :

- l'octroi par les communes d'avances récupérables auprès des citoyens sinistrés
- le renfort temporaire des effectifs communaux via le dispositif d'aide à la promotion de l'emploi pour leur permettre de répondre en urgence aux travaux de déblaiement des déchets, de réparer les dégâts causés aux voiries et aux bâtiments communaux
- le préfinancement partiel des indemnités pour les entreprises permettant aux professionnels de disposer le plus rapidement possible de la trésorerie nécessaire à la poursuite ou à la reprise de leurs activités

Le propos n'a pas pour objet d'être alertant mais plutôt d'illustrer l'impact des risques environnementaux sur le fonctionnement économique et social d'une région. Il permet aussi de mettre en évidence les enjeux souvent ignorés des plans de gestion de l'eau. Ceux-ci passent d'abord par la mise en oeuvre d'actions prospectives et structurelles qui visent notamment à limiter les conséquences des catastrophes énumérées ci-dessus mais prioritairement à améliorer le cadre de vie régional et international.

1.2. Le Règlement Général d'Assainissement (R.G.A.) et les contrats d'agglomération

Dans la mise en oeuvre de la Directive Cadre Eau (DCE), la Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) a été créée pour venir en appui aux autorités à la mise en place du plan de gestion de l'eau régional. Celui-ci prévoit notamment la réalisation de stations d'épuration, d'égouttage prioritaire et de protection de captage, infrastructures particulièrement liées et sensibles aux risques mentionnés plus haut. La SPGE a mis en place un système de financement de l'égouttage prioritaire permettant de réduire fortement la charge financière des communes. Il s'agit de la technique de leasing financière immobilier long terme, la propriété économique des égouts est cédée par la SPGE aux intercommunales d'épuration, la charge de ces leasings étant incorporée au coût véritable de l'eau⁴. Ce système se matérialise au travers de contrats d'agglomération passés entre la SPGE, qui finance, les organismes d'épuration agréés qui conçoivent et réalisent en collaboration avec les communes⁵.

2. Evolutions du marché

2.1. Evolution sociétale et managériale

On note :

- un souci environnemental croissant de la population et des pouvoirs politiques. Une récente analyse de marché commandée en Belgique par Le Soir et la RTBF fait état des préoccupations prioritaires des Belges. Ceux-ci se soucient dans l'ordre : de leur santé, de l'environnement et de l'emploi (7 avril 2008, Le Soir)
- l'obligation de mise en conformité de la Wallonie face à la DCE (consommateurs domestiques, industriels, agricoles)
- une législation de plus en plus contraignante (Code de l'eau, DCE, Directive nitrates,...)

2.2. Marchés publics

2.2.1. Investissements en cours

Une grande partie des investissements en cours (0,5 milliard €) sont exigés par la DCE. Au 31/12/2007, la SPGE dressait l'état d'avancement suivant :

Progr triennal approuvé	Nbr communes	Montants des travaux d'égouttage HTVA				Taux réalisation (en %)
		Progr. triennal	Uniquement au stade du projet	Adjugés	Projet + adjugé	
2001-2003	204	129.765.492 €	2.197.901 €	74.699.859 €	76.897.760 €	58
2004-2006	226	276.427.597 €	24.556.805 €	130.623.390 €	155.180.195 €	47
2007-2009	125	81.600.193 €	15.133.110 €	12.576.103 €	27.709.213 €	15

Ces marchés représentent exclusivement la pose des canalisations, il faut y ajouter tous les aspects voirie qui sont pris en charge par les communes.

2.2.2. Accroissement de la sous-traitance

Bien que les services publics conservent la maîtrise de l'exploitation, l'appel à sous-traitance augmente. En effet, le développement du cadre des ressources humaines étant limité dans le secteur public, ce dernier a du faire appel à la sous-traitance de manière accrue en fonction des capacités, des marchés à confier et de l'équipement nécessaire (investissement à consentir). L'agrément des soumissionnaires est fonction de classes, c'est-à-dire de l'expérience dudit installateur sur des chantiers d'un certain type et d'une certaine taille, ce qui garantit la capacité financière mais non technique de l'entreprise à réaliser les travaux.

3. Evolutions techniques

3.1. Spécificités techniques

3.1.1. Egouttage

Une part importante de l'évacuation des eaux pluviales passe par le réseau d'égouttage qui, contrairement à d'autres régions d'Europe, est unitaire. Or ce dernier s'est montré insuffisant pour évacuer les pluies diluviennes à différentes reprises. Au rang des nouvelles technologies nécessaires pour la gestion de l'égouttage, on retrouve le curage, le diagnostic et la réparation par endoscopie. Celles-ci permettent de sonder l'état des égouts et leur réfection en diminuant largement les perturbations périphériques (trafic, ouverture de voirie, impétrans,...). Ces technologies sont largement déployées dans les pays voisins et commencent à s'implanter en Wallonie. Elles permettent d'établir le cadastre de l'égouttage wallon. Elles demandent des compétences particulières et restent coûteuses. Parallèlement, les réseaux doivent être

renforcés sur le plan hydraulique : pompage, bassins d'orage, étanchéité, dimensionnement sont des préoccupations quotidiennes pour les entreprises de conception et de réalisation.

3.1.2. Imperméabilisation des sols

Par ailleurs, l'urbanisation et l'imperméabilisation croissantes des sols sont tenues pour co-responsables des inondations. Les concepteurs sont amenés à développer des matériaux, des produits et des techniques de voirie et d'aménagement du territoire favorisant l'infiltration dans le sol afin de désengorger les réseaux d'égouttage. Les cahiers des charges des travaux publics prévoient progressivement des mesures dans ce sens.

3.1.3. Préservation de zones naturelles

Enfin, il importe de préserver et des restaurer les zones naturelles de débordement (rivières, berges, plaines alluviales) et la capacité de rétention des sols (lutte contre l'érosion). Les aspects techniques seront abordés lors d'un prochain rapport de veille.

3.2. Tendances générales :

L'analyse des évolutions techniques est découpée selon le découpage suivant :

1. Contexte professionnel
2. Electromécanique et automation
3. Réseaux
4. Management, législation, sécurité et hygiène

3.2.1. Contexte professionnel :

Charge de travail importante pour la sous-traitance dans le contexte des marchés publics. Maîtrise technique naissante sur le marché wallon au regard des enjeux environnementaux.

3.2.2. Electromécanique et automation

La surveillance à distance des réseaux, les techniques de curage, diagnostic et réparation par endoscopie implique le recours à des équipements électromécaniques tels que sondes, débitmètres, automates.

3.2.3. Réseaux

Génie civil : Les diagnostics menés sur l'état des réseaux vont entraîner :

- une exigence et une surveillance accrues pour les techniques de pose de réseaux d'assainissement.
- le développement de techniques de réparation du béton

Techniques spéciales : L'écoulement des eaux usées et des eaux pluviales est généralement gravitaire. La gestion des débits de crêtes demande un équipement de pompage accru des réseaux.

3.2.4. Management, législation, hygiène

On note un renforcement des contrôles en phase de réalisation des réseaux.

Le télécontrôle et la télégestion des réseaux apparaissent également en assainissement avec ce que cela engendre comme gestion d'indicateurs.

Mise en place de normes européennes pour le curage, le diagnostic et la réparation

4. Besoins détectés :

4.1. Caractéristiques générales du segment analysé :

- Peu de formations spécifiques,

- Difficultés de trouver de la main d'œuvre qualifiée dans des domaines durs
- Les marchés publics font l'essentiel de l'activité,
- Prescripteurs = SPGE, Organismes d'Épuration Agréés, Villes et communes
- Certifications ISO, EMAS, VCA / BeSaCC exigées

4.2. Main d'œuvre future :

Comme pour les autres marchés, le secteur fait état de pénuries dans les compétences techniques et demande des modules plus spécifiques à la gestion technique des réseaux pour compléter les compétences de ces profils.

4.3. Besoins des entreprises en formation continuée :

Les besoins de formations détectés en entreprises sont innombrables dans la mesure où l'offre de formations techniques spécifiques aux métiers de l'eau est quasi inexistante en Belgique. Les besoins vont de la pose de réseaux d'eau à la gestion des boues en passant par les automatismes spécialement conçus pour les réseaux d'eau, les systèmes d'informations géographiques, le management environnemental, la gestion des marchés publics,... Ils touchent tous les échelons et toutes les étapes des travaux relatifs aux réseaux d'assainissement.

C. EVOLUTION DES METIERS ET COMPETENCES

1. Profils professionnels

1.1. Introduction

Pour établir le profil professionnel des métiers de l'eau, le centre de compétence a eu recours à la seule source documentaire spécifiquement dédiée aux métiers de l'eau. Il s'agit d'un descriptif résultant d'une étude menée par l'Institut Français de l'Environnement. Ce référentiel a été la base de travail de ces experts qui l'ont étudié et adapté à la situation wallonne actuelle. Il s'agissait d'identifier les activités principales des métiers, les tâches associées. Les compétences nécessaires à la réalisation de ces tâches ont ensuite été déclinées par métier

	CONCEPTION/ REALISATION	EXPLOITATION	SECURITE PUBLIQUE
Services	Bureaux d'études Service urbanisme Architectes Entrepreneurs	Services travaux Entrepreneurs	Protection Civile Services de sécurité
Tâches	Etude, curage Appels d'offres Suivi réalisation, renouvellement Travaux	Réparations techniques Entretien Curage Diagnostic Réparation	Signalisation Aide aux personnes Nettoyage voirie Gestion des déchets
Métiers	Dessinateurs Hydraulicien Technicien B.E. Entrepreneur Ouvrier	Agent d'assainissement Inspecteurs de réseaux Entrepreneurs	Pompiers Policiers Services médicaux

1.2. L'égoutier ou l'agent d'assainissement

1.2.1 Définition :

L'égoutier entretient et nettoie les canalisations d'assainissement et les ouvrages qui s'y rapportent (regards de branchements, siphons, etc.) sous la voirie et dans les stations de relèvement et de pompage.

- Il visite le réseau dans le but de détecter des anomalies (obstructions, débordements).
- Il assure l'entretien, la surveillance, le curage et le nettoyage du réseau d'évacuation des eaux usées ou pluviales (canalisations et regards).
- Il débouche les canalisations, à l'aide d'une pelle, d'une raclette, d'un godet. Dans les canalisations de faible diamètre, il peut utiliser une hydrocureuse aspiratrice.
- Il peut colmater les fuites sur les conduites et si nécessaire effectuer les réparations courantes des ouvrages et des réseaux d'assainissement.

1.2.2. Savoir être

Veiller à la sécurité personnelle (on trouve un peu de tout dans les égouts : rats, araignées, seringues) et des équipiers (assurer les secours de ceux qui sont descendus dans l'égout, prévenir d'une pluie soudaine qui pourrait brusquement faire monter le niveau des eaux). Ne pas être claustrophobe

1.2.3. Savoir faire

L'égoutier maîtrise les techniques courantes de fonctionnement des réseaux d'eaux usées. Il utilise les moyens mécaniques et hydrauliques haute pression, se sert d'une caméra téléguidée (pour la visite des canalisations de réseaux) et interprète les images fournies.

1.2.4. Filières de formation

Il n'existe actuellement aucune filière de formation

1.3. Hydraulicien

1.3.1. Définition

L'hydraulicien est le spécialiste de la mécanique des fluides. Le métier d'hydraulicien s'applique à plusieurs grands types de domaines :

- les machines hydrauliques (mécanique des fluides industriels) : écoulements en charge, études et conceptions de mécanismes. L'hydraulicien est capable de concevoir et de dimensionner des machines, des systèmes, des installations... ;
- le génie hydraulique et les ouvrages : mécanique des fluides du génie civil, barrages, centrales hydroélectriques... ;
- les cours d'eau ;
- l'irrigation ;
- les réseaux d'assainissement ;
- les réseaux d'alimentation en eau potable.

Dans le domaine des eaux usées, l'hydraulicien :

- conçoit et réalise les réseaux d'assainissement, les stations de pompage et de traitement des eaux sous l'angle de l'hydraulique ;
- doit faire en sorte que le réseau soit adapté au volume d'eau à évacuer et étudie de nouvelles techniques permettant d'automatiser le réseau, en fonction des rejets des utilisateurs domestiques et industriels et des eaux pluviales à évacuer ;
- caractérise, prévoit et simule le comportement de l'eau dans un réseau ou un ouvrage donné.
- est responsable du maintien du bon état général du réseau et des équipements qui s'y rapportent, du contrôle des travaux d'entretien et des travaux neufs exécutés tant par le service lui-même que par des tiers.

1.3.2. *Savoir être*

L'hydraulicien est capable de gérer un service technique et de gérer le stress engendré par la situation.

1.3.3. *Savoir faire*

L'hydraulicien a une connaissance des métiers et des technologies relatives à la conception et à l'exploitation de réseaux d'eau. Il connaît et pratique les techniques de l'hydraulique et de la télégestion. Il maîtrise les applications informatiques ad hoc.

1.3.4. *Filières de formation*

Les formations relèvent du niveau technique supérieur voire de l'ingénieur complété d'une solide expérience de terrain.

2. Profils d'évolution

De grandes tendances ont été observées dans l'évolution des technologies, des normes et de la législation, de la façon dont les marchés sont organisés. L'impact de ces différents développements est variable sur les savoir, savoir faire et savoir faire comportementaux. Il est plus ou moins important selon le type d'activité.

Concentration de grandes entreprises

L'apparition d'entreprises de plus en plus grande entraîne un découpage plus précis des tâches de chacun. Pour une appellation générique telle que « agent de maintenance dans le secteur de l'eau », on retrouvera divers postes et fonction octroyés selon les capacités de chacun. On retrouvera par exemple les postes tels que « ouvrier d'entretien », « agent de maintenance », « technicien en épuration », « ouvrier d'exploitation », ...

Informatisation, automatisation

Les métiers relatifs à l'eau sont passés d'un environnement mécanico-hydraulique à un environnement mécanico-hydraulico-électronique. Encore plus que par le passé, les techniciens et gestionnaires auront à se recycler.

Législation et normes plus contraignantes

Il s'agit, à chaque niveau de responsabilité, de connaître, d'appliquer sur le terrain une législation de plus en plus contraignante. La mise en place de systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement entraîne aussi une plus grande rigueur dans le reporting des tâches et une plus grande ouverture au client qu'il soit interne ou externe.

Barèmes et statuts

Dans le secteur public, on peut noter une grande stabilité de l'emploi dans ces métiers et une rotation de personnel très faible, ce qui attire indéniablement une partie des candidats. L'évolution dans la carrière se fait par examens de promotion. Il s'agit bien souvent d'un concours sur titre, c'est à dire qu'un certain niveau de diplôme est suffisant pour intégrer la fonction.

Pénuries et tensions sur le marché de l'emploi

Le secteur de l'eau est composé d'entreprises publiques et privées actives dans les filières de la construction et de l'industrie. On retrouve dès lors les mêmes tensions sur le marché de l'emploi. Ainsi, les « agents d'assainissement », « les hydrauliciens » sont des profils très convoités.

3. Propositions du centre de compétence

3.1. Formation

3.1.1. Visibiliser les formations existantes et à développer, les contextualiser auprès du public cible du centre

3.1.2. Développer des actions spécifiquement pour les communes :

- formation initiale pour les contrats APE
- formation continuée pour le personnel en place (responsabilité des villes et communes, compréhension de la philosophie du développement durable « Think globally, act locally »)
- accompagner dans le cadre des recrutements
- sensibiliser le public

3.1.3. Coordonner les développements pédagogiques relatifs aux actions préventives et curatives de la gestion des eaux pluviales :

Sur le plan préventif : développer des axes de formation dans l'utilisation d'énergies renouvelables (hydroélectricité, géothermie),

Dans le cadre du plan Air-climat, soutenir l'extension et la décentralisation des actions du centre de compétence environnement (formations dans le domaine photovoltaïque, formation de gestionnaire énergéticien, intégration QSE,...)

Sur le plan curatif : Développer des formations interdisciplinaires

Réglementation :

- Cadre environnemental et légal de la gestion des eaux pluviales en Région wallonne

Hydrologie :

- Impacts hydrologiques du développement urbain
- Gestion des eaux pluviales vs gestion des zones inondables
- Aspects quantitatifs et qualitatifs, précipitations,...
- Types de problèmes et contexte général d'intervention

Hydraulique :

- Ecoulement en voirie, capacité des avaloirs, calculs de ligne piézométrique en réseau,...
- Modélisation des réseaux

Rétention

- Effets de l'emmagasinement
- Types de rétention
- Evaluation des volumes

3.1.4. Obtenir des agréments pour le chèque formation ecoclimat

3.1.5. Investir dans du matériel en phase avec les besoins du secteur

3.2. Politique de partenariat

Etre présent ou reconnu au sein des infrastructures de développement économique (clusters, AST, ASE,...)

Amplifier les actions de sensibilisation et d'information grâce aux partenariats

3.3. Sensibilisation et information

- Augmenter la visibilité des actions du centre sur les sites clés, notamment les sites repris dans la bibliographie

- Inscrire l'action du centre dans les plans stratégiques régionaux en matière de gestion de l'eau, de lutte contre le réchauffement climatique et de gestion des compétences
- Sensibiliser le grand public, les professionnels du secteur en partenariat avec les acteurs de terrain tels que fédérations professionnelles, contrats de rivière, syndicats, par exemple, hébergement de séminaires sur « l'eau et la construction » de l'Association Royale des Ingénieurs, « l'eau et le béton » de l'entreprise Henkel, « l'exploitation du RW99 » de la SWDE

3.4. Veille, R&D, soutien au développement économique

Promouvoir les nouvelles technologies en partenariat avec les entreprises à la pointe du secteur
Articuler les différents projets développés au centre axés sur des compétences internationales et interdisciplinaires :

- veille sur l'évolution des compétences dans le domaine de la protection du milieu naturel, en particulier en milieu rural
- développement d'actions de collaboration dans les domaines de la veille, R&D, de transfert technologique, de formation, d'études de coûts de mise en place des nouvelles technologies en partenariat avec des centres de recherche universitaires et des entreprises.
- Analyser les divergences d'application de la DCE, les atouts de chaque partenaire et région

D. CONCLUSION

Les métiers de l'eau suivent des tendances similaires à d'autres secteurs. Les tensions sur le marché de l'emploi portent essentiellement sur des métiers techniques où, ne nous voilons pas la face, les contraintes réglementaires sont les plus présentes. Les nouvelles technologies sont apparues et exercent une influence indéniable sur les pratiques professionnelles, dans un souci d'améliorer les conditions de travail. Cependant, elles accroissent le niveau d'exigence des employeurs en termes de connaissances et de savoir faire comportementaux.

Une tendance générale est perceptible, notamment sous la pression des directives européennes et régionales et sous l'influence médiatique des conséquences du réchauffement climatique. Des actions d'éducation et de changement comportemental et technologique de longue haleine s'amorcent. Les métiers prennent une valeur aux yeux du grand public, ce qui permet d'espérer des perspectives pour des profils très variés.

Le centre suivra donc de près la mise en place du plan PLUIES afin d'établir des liens entre les différents publics et de proposer des formations complètes tenant compte de la complexité et de la diversité des disciplines. Ceci, somme toute, est la logique même d'une activité aussi transversale que celle du Polygone de l'Eau.

E. BIBLIOGRAPHIE

L'essentiel de la documentation se trouve sur les sites internet des organismes repris ci-dessous :

http://www.belgium.be/fr/environnement/catastrophes_ecologiques/inondation_et_manque_d_eau/

http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Plan_pluie_2008-2011_brochure_enquete_FR.pdf

http://recherche-technologie.wallonie.be/xml/doc_fr.html?IDD=1449&PROFIL=

http://www.actu24.be/article/belgique/intemperies_a_liege,_verviers_et_au_luxembourg/151218.aspx

<http://www.aide.be/>

http://www.quebechebdo.com/pages/blog_sujet.php?noBlog=1084

<http://www.aquapaxis.com/images/flyergestion.pdf>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Eau_de_pluie

<http://www.ain.pref.gouv.fr/ddaf/ode/assain/eauxpluviales.html>

<http://www.eaurmc.fr/actualites/actu.php?numactu=684>

http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/degradation/19_rechauffement.htm

<http://www.enviro2b.com/environnement-actualite-developpement-durable/6364/article.html>

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_1602_poissons_rivieres_influence_rechauffement_climatique.php

<http://www.changement-climatique.fr/blog-acces/actualites/rapport-du-giec-32-milliards-dhumains-manqueront-deau-en-2080/>

<http://www.ipcc.ch/>

<http://www.aquawal.be/fr/publications/specialisees/index.html>

¹ Bates, B.C., ZW Kundzewicz, s. Wu and J.P. Palutikof, Eds., 2008 : Climate Change and Water. Technical Paper of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Secretariat, 210 pp.

² An Inconvenient Truth, Davis Guggenheim, USA, 2006

³ <http://environnement.wallonie.be>, ir F. Lambot (DGRNE), ir P. Dewil (DGVH)

⁴ <http://www.spge.be>, rapport d'activités 2007

⁵ voir aussi <http://www.aide.be> pour une description succincte d'un contrat d'agglomération