

# La lettre EMERIT

*Expériences de Médiation et d'Evaluation dans la Recherche et l'Innovation Technologique*

Deux publications récentes sont présentées dans des dépliants joints à ce numéro de la Lettre EMERIT.

Dans la collection EMERIT, le dossier intitulé « Technologies et organisation flexible: des défis pour l'avenir du travail » fait le point sur l'état des recherches dans ce domaine.

Le rapport « Technologies avancées de communication, transformations industrielles et qualifications », réalisé pour le Fonds social européen et la Région wallonne, met en évidence les transformations des compétences et des qualifications dans la société de l'information.

## Des orientations pour les politiques publiques en matière de technologies de l'information

Évaluer l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur les économies est un thème récurrent qui intéresse non seulement les scientifiques, mais aussi les décideurs publics et les acteurs du monde du travail. Chacun recherche dans ces évaluations des certitudes pour mettre en œuvre des politiques économiques et des politiques du marché du travail.

Mais l'appréciation de l'impact des technologies est partagée entre deux perceptions contradictoires : la certitude et le doute. La certitude est que les TIC jouent un rôle majeur dans la dynamique économique actuelle. Le doute naît, quant à lui, de l'ambivalence des effets des TIC. Dans aucun domaine, il n'existe de conclusions irréfutables sur les TIC, qu'il s'agisse de la compétitivité, de l'emploi ou de la distribution géographique des activités économiques.

Afin de faire le point sur les évaluations contradictoires et les avis divergents, et surtout dans le but de dégager des orientations pour les pouvoirs publics, le Commissariat Général au Plan, en France, a constitué en 1998 quatre groupes de travail qui, pendant une année, ont fait le point sur l'état des connaissances. Leur rapport vient d'être publié ; il est structuré en trois parties.

La première partie est d'abord descriptive. Elle clarifie les questions posées et fait le point sur les données et les faits relatifs aux technologies de l'information. Quatre domaines sont pris en compte : les impacts des TIC sur la productivité et l'emploi ; la relation entre TIC et organisation ; les perspectives du commerce électronique et la distribution spatiale des activités.



La deuxième partie du rapport propose des grilles de lecture qui permettent de traiter les questions relevées et de formuler des hypothèses d'évolution. Ces grilles de lecture concernent principalement quatre domaines : les modèles d'entreprise ; les cadres institutionnels des marchés ; le travail et la relation d'emploi ; les nouveaux modes de coordination dans l'espace.

### Sommaire

<i>Des orientations pour les politiques publiques en matière de technologies de l'information</i>	1
<i>La politique de l'eau : un gisement pour l'innovation ?</i>	4
<i>Risques et opportunités de l'outsourcing</i>	7

Enfin, une dernière partie, plus stratégique, énonce des propositions en matière d'une part, de recherches et d'études et, d'autre part, d'orientations et de mesures de politique économique.

Ce rapport fait le point d'une manière très claire sur ces questions. Dans cet article, nous proposons une synthèse des orientations proposées pour l'action des pouvoirs publics.

### **Des orientations pour l'action des pouvoirs publics**

Bien qu'imaginées en fonction de la réalité française, les orientations proposées pour l'action publique présentent un caractère générique qui permet de les extrapoler à d'autres contextes. Elles débutent par une série d'éléments généraux de cadrage.

### *Former les personnes les moins qualifiées mais aussi celles qui appartiennent aux sphères de décision et d'encadrement*

Les auteurs soulignent les contraintes de l'action publique : la tension qui existe entre le cadre nécessairement générique de l'action collective et le caractère spécifique des besoins et des solutions à rechercher, ainsi que l'impossibilité de mener une politique dans le domaine des TIC sans prendre en compte le niveau supranational.

Les participants aux groupes de travail mettent également en évidence divers besoins en connaissances, notamment dans les sources statistiques, dans de bonnes évaluations qualitatives et dans le développement d'outils

conceptuels. Enfin, ils mettent également en garde contre une politique de TIC qui serait réduite aux développements et aux usages de l'Internet.

Si l'on en vient aux recommandations proprement dites, deux grands chantiers sont proposés : le premier concerne la formation, l'information et les vertus de l'exemple public plutôt que la substitution aux acteurs ; le second chantier concerne des aspects législatifs et réglementaires.

### **La formation**

La formation à l'utilisation des TIC est reconnue comme un des facteurs clés de la diffusion et du développement d'usages efficaces. Mais qui former en priorité et à quoi ? Beaucoup d'efforts de formation visent les personnes peu qualifiées mais il conviendrait également de cibler des actions de formation vers les personnes très qualifiées qui appartiennent aux sphères de décision et d'encadrement. Beaucoup de décideurs maîtrisent mal ces technologies, à la fois parce qu'ils ne les utilisent pas et parce qu'ils les considèrent comme relevant de problèmes techniques accessoires.

Pour les non et moins qualifiés, les efforts de formation doivent moins porter sur les outils eux-mêmes que sur l'acquisition des savoirs fondamentaux nécessaires en amont à un usage efficace des TIC. La question de la formation s'impose d'emblée lorsque les personnes dépassent le stade des applications ludiques pour en venir à des usages professionnels. Elles sont alors confrontées à la nécessité de maîtriser des connaissances de base comme l'expression écrite, la lecture des tableaux chiffrés, l'interprétation des graphiques, le raisonnement logique ou analogique, etc.

### **Une politique d'aide aux PME**

Les auteurs du rapport préconisent également une politique spécifique d'aide aux PME.

La mise en œuvre des TIC pose surtout des problèmes aux organisations de petite taille qui n'ont pas les moyens d'affecter des ressources inter-

nes, notamment humaines, à l'exploitation du potentiel économique qu'elles représentent.

### *Soutenir l'insertion des PME dans des réseaux d'information, à travers le conseil, l'appui technique et la mise en place de services de réseau*

Dès lors, même si les PME sont pour la plupart équipées d'ordinateurs, elles les sous-utilisent et peu d'entre elles sont passées à l'exploitation des gains d'efficacité liées à la mise en réseau.

L'insertion des PME dans les réseaux d'information nécessite deux types de conseil : d'abord une formation et un soutien technique à l'introduction des outils de réseau, ensuite, un soutien à la mise en place de services de réseau.

Il peut s'agir, par exemple, de constituer des bases d'information et de connaissances ou des services communs à un tissu économique ou scientifique local.

L'intervention publique ou parapublique, au niveau local, régional ou sectoriel, est particulièrement pertinente car le développement de ces services de réseau met en jeu différents types d'acteurs, privés et publics, proches et lointains. Dans de telles configurations, les problèmes de coordination et d'animation sont plus facilement assumés par un organisme tiers.

### **La stimulation des services**

Le binôme infrastructure/services est également envisagé et les auteurs du rapport prennent résolument position en faveur des services. Ils préconisent une politique de services plutôt qu'une politique "de la prise". A des slogans tel que "une prise Internet dans chaque classe", ils répondent "pour faire quoi ?".

Le déficit de services et de contenus est une des causes majeures des obstacles à la diffusion des TIC. Il est également la source de nombreux échecs. Il existe à cet égard une contre-publicité involontaire mais bien réelle à l'usage des TIC : elle consiste à faire valoir des potentialités technologiques surpuissantes pour réaliser des tâches qu'il est aussi, sinon plus facile, d'effectuer par des moyens traditionnels.

### *Promouvoir une politique de services plutôt qu'une politique "de la prise".*

Le soutien public devrait être ainsi affecté de manière prioritaire au développement d'applications et à l'expérimentation d'usages. C'est de fait dans la phase de démarrage que la mise en place de nouveaux services est la plus lente.

Ce soutien public est particulièrement nécessaire quand il touche aux domaines de l'action publique : enseignement, santé, culture, vie locale... mais il s'impose aussi pour soutenir les applications plus privatives ou plus commerciales dans leurs phases de démarrage.

Néanmoins, il n'est pas aisé de réorienter l'action publique vers les services, notamment parce que les procédures administratives privilégient le financement d'équipements, mais aus-

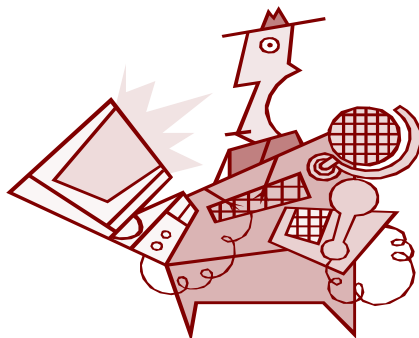
si parce que les compétences nouvelles qui sont nécessaires manquent au sein des administrations.

Pour ces diverses raisons, les auteurs du rapport préconisent une réflexion sur la manière d'associer action publique et partenaires privés. Cette association devrait assurer le financement du développement de nouveaux services et applications, mais elle pourrait aussi proposer une expertise technique aux producteurs ou utilisateurs d'innovations et diffuser de l'information sur les expérimentations et leur bilan.

### **Les vertus de l'exemple public**

L'Etat peut aussi jouer un rôle majeur en développant et en valorisant des expériences d'usage des TIC par les services publics.

Les vertus de l'exemple sont bien connues. Des effets d'entraînement du secteur public auprès du monde industriel et marchand comme du monde



domestique ne peuvent jouer que dans la mesure où de réels services seront apportés.

Par exemple, le développement du commerce électronique serait fortement encouragé si les administrations impliquées dans le fonctionnement des marchés décidaient de mettre en place les systèmes nécessaires pour permettre aux acteurs économiques réalisant tout ou partie de leurs opérations commerciales électroniquement de correspondre de la même manière avec les administrations. Ceci permettrait, entre autres, d'accroître sensiblement les gains de productivité liés à la dématérialisation des transactions.

### **Des chantiers législatifs et**

### **réglementaires**

Enfin, la diffusion des TIC et le développement d'usages efficaces interpellent également le législateur, notamment sur trois questions fondamentales.

La première question concerne l'évolution du droit du travail par rapport au développement de nouvelles formes de travail basées sur l'usage de technologies : le travail à distance, le travail mobile, le télétravail sous toutes ses formes, etc. En matière de droit du tra-

### *Un nouveau cadre juridique pour le travail et la fiscalité des transactions*

vail, il convient également de donner un cadre juridique socialement acceptable aux multiples formes de flexibilité qui se développent avec la diffusion croissante des TIC.

Le commerce électronique pose des difficultés juridiques d'un autre ordre avec d'une part, l'enjeu de la sécurisation juridique des transactions et d'autre part, l'aménagement de la fiscalité sur les transactions électroniques, c'est-à-dire "comment et où percevoir la fiscalité sur les échanges électroniques ?".

Enfin, les auteurs du rapport soulèvent un problème qui n'est pas neuf mais qui est toujours à la recherche de solutions satisfaisantes, celui des disparités régionales et des régions éloignées ou à faible densité de population qui risquent d'être délaissées par les opérateurs de télécommunication. Le rapport plaide pour une évolution dynamique de la notion de service universel qui est actuellement limitée à un cahier des charges minimal.

■ Brousseau E., Rallet A. (rapporteurs), *Les impacts économiques des technologies de l'information et de la communication sur le système productif*, Rapport du Commissariat Général au Plan, Paris, 1999.

#### **Fondation Travail - Université ASBL**

Unité de recherche *Travail & Technologies*  
Rue de l'Arsenal 5, B-5000 Namur  
Tél. 081-725122 - fax : 081-725128  
E-mail : pvendramin@compuserve.com

Conception, rédaction et mise en pages :  
Patricia Vendramin et Gérard Valenduc

Editeur responsable : G. Valenduc

**Avec le soutien du Ministère de la Région  
Wallonne pour la Recherche et le  
Développement Technologique**

Imprimé par Deneff SPRL sur papier recyclé

## La politique de l'eau : un gisement pour l'innovation ?

**L**ouze à quatorze milliards de francs par an pendant trente ans : voilà ce que la Région wallonne devrait dépenser pour l'égouttage et l'épuration des eaux usées, ainsi que pour la protection des zones aquifères et des captages et le maintien de la qualité de l'eau potable. Ce montant impressionnant se rapporte pourtant à un objectif environnemental assez modeste : satisfaire aux exigences d'une directive européenne sur l'épuration des eaux résiduaires, qui date de 1991 et qui aurait dû porter ses effets entre 1998 et 2000 pour les grandes agglomérations et en 2005 pour les petites agglomérations.

### *Comment concilier la logique du bien commun avec un objectif de modernisation écologique ?*

L'importance des investissements requis pour garantir à long terme la qualité de l'eau fait de la politique de l'eau un des enjeux majeurs de la politique régionale. Cet enjeu ne concerne pas seulement les décideurs politiques. Il mobilise aussi des acteurs aussi divers que les intercommunales et les autres opérateurs de la production et de la distribution d'eau, les industries productrices de biens d'équipement et de services pour le secteur de l'eau, les associations de protection de l'environnement et les consomma-

teurs. Une gestion dynamique du secteur de l'eau devra être innovante, au sens large : innovation dans les structures et les institutions, innovation technologique, innovation dans les usages et les comportements.

De plus, l'eau a cette particularité que, malgré que sa gestion ait un coût et sa consommation un prix, elle apparaît typiquement comme un "bien commun", qui fait partie du patrimoine naturel collectif et dont la valeur réelle ne peut pas se restreindre à sa valeur marchande. Comment concilier cette logique du "bien commun" avec un objectif de "modernisation écologique" du secteur de l'eau ?

#### La dimension économique

L'approche traditionnelle des milieux socio-économiques est de considérer la politique de l'eau comme une rubrique des dépenses publiques, dont il faut optimiser les "retombées" régionales en termes d'emploi et d'activité pour les entreprises locales. Cette approche n'est pas dénuée de fondement, car on peut difficilement imaginer de dépenser une bonne douzaine de milliards



par an sans en retirer un bénéfice sur le plan du développement régional.

Une étude réalisée récemment par la FTU pour le Conseil Economique et Social de la Région Wallonne (CESRW) montre d'ailleurs que le potentiel industriel wallon est sous-utilisé

dans le système actuel des marchés du secteur de l'eau. S'il était mieux utilisé, on pourrait s'attendre à des retombées plus significatives, notamment en termes d'emploi. Une comparaison entre des simulations effectuées en France, au Danemark et en Belgique suggère que le potentiel de création d'emplois est d'environ 300 à 350 emplois directs et indirects par an et par milliard de FB investi. Ce qui signifie concrètement, en Wallonie, 3600 à 4900 emplois par an pendant trente ans.

### *Comment optimiser la politique de l'eau à des fins de développement régional ?*

Une enquête, effectuée dans le cadre de cette même étude auprès des entreprises actives dans le secteur de l'eau, révèle que ces dernières sont globalement insatisfaites de l'organisation des marchés publics et qu'elles souhaitent un cadre économique et réglementaire mieux planifié et plus stable. Pour optimiser les retombées régionales, deux orientations peuvent être prises : d'une part, mettre en valeur le potentiel des industries locales dans le domaine des équipements électromécaniques pour l'épuration ; d'autre part, accélérer les réalisations qui favorisent des marchés locaux peu ouverts à la concurrence internationale, comme par exemple l'égouttage, la protection des captages, l'épuration individuelle ou à petite échelle.

L'amélioration du fonctionnement du secteur de l'eau nécessite surtout des "innovations institutionnelles", basées sur une meilleure intégration des différents opérateurs. Il y a en effet en Wallonie 8 intercommunales chargées de l'épuration, 18 sociétés et 73 régies ou services communaux de distribution d'eau, qui pratiquent des prix différents, ce qui suffit à mesurer l'ampleur du besoin d'intégration. La Wallonie dispose cependant d'un atout important : la gestion de l'eau relève presque intégralement d'institutions publiques ou para-publiques – même

si le degré d'ouverture au capital privé de la future Société Publique de Gestion de l'Eau reste un sujet controversé. C'est une garantie pour que la logique du bien commun puisse prévaloir sur la logique marchande.

Une politique axée sur l'optimisation des "retombées" présente cependant des limites et des faiblesses. Elle traite la problématique de l'eau sous le seul angle des infrastructures, comme s'il s'agissait des ponts et chaussées. Les critères environnementaux ne sont pas considérés comme des objectifs prioritaires, mais comme des contraintes à respecter en amont ou des impacts po-

### *La logique des retombées économiques risque d'éclipser les priorités environnementales*

stifs à attendre en aval. De plus, des aspects tels que les attitudes des consommateurs, la prévention des gaspillages ou l'utilisation rationnelle de l'eau ne sont pris en compte qu'à titre secondaire.

### **La dimension écologique**

L'eau est pourtant un problème environnemental majeur, même dans une région comme la Wallonie qui n'est confrontée ni à la désertification, ni à la pénurie, ni à une pollution massive. Le faible taux d'épuration des eaux usées est une menace pour les cours d'eau. Cette menace est accrue par les rejets dans l'eau de substances nocives pour l'environnement, qu'elles viennent des grandes industries, des PME, de l'agriculture ou des consommateurs domestiques. L'abus d'engrais et de pesticides détériore non seulement les eaux de surface, mais aussi les eaux souterraines. La protection des captages coûte déjà plus d'un demi milliard par an à la Région et ce coût continue à augmenter. La vétusté des réseaux de distribution provoque des gaspillages insensés : des taux de fuite de plus de 10 % ne sont pas rares.

L'objectif de promotion de la qualité de l'eau et de la qualité de l'environnement met en avant de nouvelles priorités pour les opérateurs du secteur de l'eau. Il s'agit notamment de considérer la gestion de l'eau sous l'angle des écosystèmes et d'améliorer à la fois nos connaissances et notre capacité d'intervention dans ce domaine. Les "contrats de rivière", qui sont des réalisations locales originales, vont dans ce sens, de même que les réseaux de mesure et de surveillance de la qualité des eaux ou encore le projet Pégase pour la modélisation des interactions entre les bassins hydrologiques et les systèmes d'égouttage et d'épuration.

Ces initiatives sont cependant le fait de la Région ou des associations et l'enjeu est de responsabiliser les opérateurs du secteur de l'eau face à ces objectifs écologiques.

Les considérations environnementales incitent également à innover dans ce qu'on pourrait appeler "utilisation rationnelle de l'eau", par analogie au concept bien connu d'utilisation rationnelle de l'énergie. L'innovation présente ici un caractère "bottom-up", car il faut partir d'une analyse des usages spécifiques de l'eau, aussi bien dans les situations domestiques que dans les applications industrielles, et mettre en œuvre des options

techniques qui réduisent la consommation d'eau potable et diminuent la charge polluante des eaux usées.

### **La dimension technologique**



La question des "technologies de l'eau" est souvent limitée aux procédés d'épuration des eaux usées et de production de l'eau potable. Il est vrai que le champ est déjà vaste. Les applications potentielles des biotechnologies sont prometteuses dans l'épuration des eaux usées, où les procédés traditionnels présentent de nombreux inconvénients, ne serait-ce que par la quantité énorme de boue qu'ils génèrent et qu'il faut ensuite recycler ou traiter. Les technologies avancées des matériaux (membranes minces, composites, géotextiles, etc.) permettent de

## **Les aspects socio-économiques de la politique de l'eau en Wallonie**

*Dans le cadre d'un programme de recherche socio-économique sur l'environnement, lancé par le Conseil Economique et Social de la Région Wallonne (CESRW) et financé par la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE), la Fondation Travail-Université a réalisé une étude sur les aspects socio-économiques de la politique de l'eau.*

*Le premier chapitre compare les conclusions de différentes études relatives à l'impact socio-économique des politiques de l'eau. Le second chapitre décrit brièvement le cadre de référence en Région wallonne, sous ses aspects institutionnels, réglementaires et budgétaires. Le troisième chapitre caractérise l'ensemble du secteur de l'eau en Wallonie, d'amont en aval. Le quatrième chapitre envisage les options en présence et introduit une variable peu prise en compte dans les politiques actuelles : la prévention. Le cinquième chapitre propose trois scénarios pour la politique de l'eau : un scénario de maximisation des retombées socio-économiques, un scénario de minimisation des coûts financiers et un scénario d'utilisation rationnelle de l'eau. Ces trois scénarios sont discutés et évalués dans les conclusions.*

*Le rapport final est disponible auprès du CESRW, rue du Vertbois 13c à 4000 Liège, fax 04-2329810, E-mail cesrw@skynet.be. Un résumé a été publié dans le n° 56 de la revue "Wallonie" (décembre 1998), éditée par le CESRW.*

développer des procédés radicalement nouveaux qui, tout comme les biotechnologies, ne sont encore qu'aux premiers stades de leur diffusion dans le secteur de l'eau.

Ces technologies émergentes (si l'on peut dire) font déjà l'objet d'une attention particulière de la part des grands groupes industriels du secteur de l'eau, comme Suez/Lyonnaise et Vivendi en France. Mais quels sont les instruments qu'une Région peut se donner pour les maîtriser ? Investir elle-même dans la R&D, assurément.

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'innovation technologique peut également concerner l'utilisation rationnelle de l'eau. Dans les usages industriels et dans les collectivités (administrations, hôpitaux, etc.), l'électronique et les technologies de l'information et de la communication (capteurs et senseurs, systèmes de régulation et de mesure, télé-détection des fuites, réseaux télématiques, etc.) présentent des potentialités encore peu exploitées, sans doute faute d'incitants pour la stimulation des marchés.

L'utilisation rationnelle de l'eau peut encore ouvrir la voie à un renouvellement des biens d'équipement domestiques qui utilisent l'eau : régulateurs de débit pour les équipements sanitaires (douches, chasses d'eau) et électroménagers (lessiveuses, lave-vaisselle), systèmes d'alimentation mixtes combinant eau de pluie et eau de distribution, dispositifs d'épuration individuelle, etc. Ces marchés peuvent devenir importants. Leur stimulation est largement tributaire d'initiatives volontaristes des pouvoirs publics: information et sensibilisation, instauration de primes à l'utilisation rationnelle de l'eau, tarification progressive de l'eau. De 1992 à 1998, la ville de Francfort a réussi à faire diminuer de 20 % la consommation d'eau en pro-

posant aux habitants une ristourne de la taxe sur l'eau en contrepartie de l'acquisition d'équipements agréés économiseurs d'eau. Le programme a coûté 6 millions d'€ à la municipalité, mais il a permis de réaliser 35 millions d'€ d'économies dans l'épuration.

Mais une telle panoplie d'initiatives et de nouveautés techniques se suffit pas à relever les défis écologiques globaux liés à la gestion de l'eau. Un exemple tout simple : la Région wallonne a des projets d'investissement pour 15 ans et des estimations à 30 ans, mais va-t-elle envisager à cet horizon l'impact des changements climatiques sur le système hydrologique ?

### Des besoins de recherche à plus long terme

En 1996, la Commission européenne a mis sur pied une Task Force "Environnement et eau", qui avait notamment pour mission de dresser un état de l'art de la recherche sur l'eau et d'évaluer les priorités futures. Le tableau ci-dessous reprend une sélection des domaines de recherche proposés dans le rapport final de la Task Force et qui sont a priori pertinents pour une région comme la Wallonie. Certes, il est exclu qu'une région puisse maîtriser un tel éventail de domaines de recherche, qui concernent à la fois la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Mais elle peut aider à nouer des collaborations scientifiques, à tisser des réseaux, à favoriser la participation des chercheurs locaux dans les programmes européens.

#### Priorités futures de la R&D européenne dans le domaine de l'eau

<i>Actions clés</i>	<i>Domaines de recherche pertinents pour la Région</i>
Evaluation et surveillance de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration des modèles de gestion hydrologique dans des modèles de "changements globaux"</li> </ul>
Gestion de la ressource en eau au niveau local et régional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outils de gestion intégrés: prévision et gestion des flux, interaction eau/sol dans les zones agricoles</li> <li>Réhabilitation, protection et amélioration de la régénération des systèmes aquifères</li> </ul>
Sources, chemins et impacts de la pollution des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche sur les polluants les plus dangereux (bactéries, toxines et disrupteurs endocriniens)</li> <li>Méthodes prédictives et outils préventifs face à la dissémination de ces polluants</li> </ul>
Traitement des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitements biologiques adaptés à l'épuration de taille petite et moyenne</li> <li>Méthodes de traitement, de stockage et de réutilisation des boues d'épuration</li> <li>Technologies de pointe pour le traitement de l'eau potable (membranes, oxydation, catalyse, etc.)</li> </ul>
Eau et agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthodes de culture économes en eau, engrais et pesticides; aide à la décision pour agriculteurs</li> <li>Méthodes de réutilisation des eaux agricoles</li> </ul>
Economies d'eau dans l'industrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procédés industriels secs ou à circuit fermé</li> <li>Réduction de taille et de coût des dispositifs économiseurs d'eau</li> </ul>
Cadre socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instruments économiques et arrangements institutionnels pour l'utilisation rationnelle de l'eau</li> <li>Etude des obstacles socio-techniques et élaboration de scénarios alternatifs</li> </ul>
Coopération internationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert d'expertise et mise au point de technologies adaptées aux pays du Sud</li> </ul>
Promotion de la recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'un réseau et d'un observatoire européen de la recherche sur l'eau</li> </ul>

Source: Environment & Water Task Force, European Commission, 1998

A ce sujet, il est intéressant de signaler que le cinquième programme cadre européen de R&D (1999-2002) prévoit une action clé intitulée "gestion durable et qualité de l'eau", qui sera dotée d'un budget de 254 millions d'€

### *La gestion durable de l'eau devient une priorité de la R&D européenne*

Elle s'inscrit dans une perspective de développement durable à long terme.

#### **Un enjeu du développement durable**

Un des principes de base du développement durable est que "le prélèvement des ressources naturelles n'exécède pas leur capacité de renouvellement ou de régénération". Dans le cas de l'eau, cela veut dire concrètement que les prélèvements d'eau pour la consommation agricole, industrielle et domestique ne peuvent pas dépasser le niveau au-delà duquel le "cycle naturel de l'eau" ne permet plus de reconstituer les réserves en eau, non seulement sur le plan quantitatif mais aussi sur le plan qualitatif.

L'eau est une ressource renouvelable, mais dont le renouvellement dépend aujourd'hui tout autant de l'intervention des hommes que des phénomènes naturels. Dans son livre "Le manifeste de l'eau", Riccardo Petrella souligne que 40 % de la population mondiale est d'ores et déjà confrontée à une pénurie d'eau, à cause des déséquilibres induits dans le cycle de l'eau par des prélèvements excessifs et des gaspillages abusifs. Plusieurs régions européennes sont d'ores et déjà confrontées à de tels déséquilibres.

Un second principe de base du développement durable est l'équité et la solidarité, vis-à-vis des générations futures et entre les générations actuelles. Riccardo Petrella souligne que l'eau est à la fois un bien social et un bien planétaire, dont l'accès de base

doit être garanti à tous. Il plaide pour une gestion solidaire et durable de la ressource en eau, basée sur une responsabilité individuelle et collective vis-à-vis des autres communautés humaines, des générations futures et de l'écosystème Terre. Il s'insurge contre ce qu'il appelle la "pétrolisation" de l'eau, qu'il voit d'ores et déjà à l'œuvre dans certaines tendances à la privatisation de la gestion de l'eau et dans les stratégies des nouveaux groupes transnationaux du secteur des services collectifs (énergie, eau, déchets, aménagement du territoire).

Le troisième principe de base du développement durable est la conséquence logique des deux premiers : nos modes de production et de consommation actuels ne sont pas durables et ils doivent être profondément transformés. L'eau est un exemple typique de ce

besoin de transformation radicale.

■ European Commission, *Freshwater : a challenge for research and innovation, a concerted European response*, DG XII, Environment-Water Task Force, July 1998 [EUR 18098 EN].

■ Patris C., *Recherche socio-économique en matière d'environnement : la politique de l'eau*, Rapport de la Fondation Travail-Université pour la Région wallonne (DGRNE) et le CESRW, Liège, 1998.

■ Petrella R., *Le manifeste de l'eau : pour un contrat mondial*, Editions Labor, Bruxelles, 1998.

## Risques et opportunités de l'outsourcing



Quand un anglicisme est utilisé à la place d'un terme français, c'est souvent parce que l'idée revient à la mode. Parler d'outsourcing au lieu d'externalisation, c'est une façon d'indiquer qu'il y a du nouveau dans la manière dont les entreprises sous-traitent une partie de leurs activités, en les faisant exécuter par un fournisseur externe.

En effet, les technologies de l'information et de la communication (TIC) permettent aujourd'hui d'étendre considérablement la gamme des activités "externalisables".

En effet, les technologies de l'information et de la communication (TIC) permettent aujourd'hui d'étendre considérablement la gamme des activités "externalisables".

#### **Technologies et externalisation**

L'externalisation de certaines tâches comme le nettoyage, la restauration ou le transport n'est certes pas récente. Elle correspond à un changement dans les modèles d'organisation de la grande entreprise. Jusqu'aux années 80, c'est le principe de l'intégration verticale qui a prévalu : la grande

entreprise visait à couvrir intégralement son cycle de production, d'amont en aval et en y incluant les activités de support, de manière à réaliser des économies d'échelle.

Depuis une dizaine d'années, la tendance s'est inversée : la grande entreprise se recentre sur son métier de base (*core business*), elle externalise ses activités de support. Elle recherche dans la sous-traitance à des entreprises extérieures une meilleure maîtrise des coûts, une plus grande flexibilité et parfois un accès à des technologies mises à jour ou plus performantes, notamment dans la sous-traitance informatique. Le développement des TIC a permis de rendre plus performante l'externalisation d'activités non matérielles, comme la comptabilité, la gestion du personnel et des salaires, qui s'effectuent maintenant de manière plus interactive, avec une meilleure qualité et un coût moindre.

Aujourd'hui, l'externalisation se développe dans d'autres directions. Elle

concerne d'une part, des tâches plus proches de l'activité productive directe de l'entreprise, et d'autre part, des activités plus stratégiques. Parmi les premières, on trouve la gestion des stocks, l'entretien des machines, le courrier et l'informatique productive (matériel et logiciel). Deux types de facteurs expliquent cette tendance. Pour l'informatique, c'est le manque de ressources internes, humaines ou matérielles, qui justifie le plus souvent le recours à des prestataires externes. Pour les autres activités, l'externalisation est rendue plus efficace et moins coûteuse grâce au travail mobile, au travail à distance et au travail en réseau. La maintenance ou la gestion des stocks ne pourraient pas s'effectuer à distance sans les TIC.

L'externalisation d'activités stratégiques concerne le marketing ou les relations avec la clientèle, dans lesquels les centres d'appel jouent un rôle croissant, et des tâches spécifiques d'étude, recherche et développement. Dans ce cas, l'entreprise doit évaluer le risque qu'elle court à se déposséder en partie de ces activités au profit de prestataires externes, avec qui elle est amenée à partager une partie de son capital de connaissances.

### Une pratique fort répandue

Une enquête récente de la Fondation de l'Entreprise, réalisée auprès d'un échantillon de firmes du secteur marchand, permet de caractériser le recours à la sous-traitance en Belgique. Plus de 80 % des firmes interrogées ont recours à la sous-traitance et les PME ne sont pas hors-jeu : 68 % d'entre elles sous-traitent. Parmi les activités les plus fréquemment sous-traitées, on trouve d'abord des activités de support : le nettoyage, les services juridiques, les salaires (plus de 50 %). L'informatique arrive en tête des activités productives (environ

60 % pour le logiciel, 40 % pour le matériel), de même que la maintenance (plus de 40 %). L'externalisation d'activités stratégiques est plus rare : 20 % pour la R&D, moins de 10 % pour la gestion financière.

### Un changement dans les relations entre entreprises

Les TIC ne favorisent pas seulement la capacité à sous-traiter. Elles permettent aussi de devenir soi-même prestataire, en vendant des services à distance ou en réseau. L'enquête de la Fondation de l'Entreprise montre que 30 % des entreprises interrogées (22 % pour les entreprises de moins de 50 personnes) sont prestataires de services, c'est-à-dire qu'il est fréquent qu'une même entreprise soit des deux côtés à la fois de l'outsourcing.

Une des motivations récurrentes du recours à l'externalisation est la recherche d'une plus grande flexibilité, à la fois dans les relations avec l'environnement économique et dans la gestion de la main-d'œuvre. Dans une telle forme d'organisation de l'économie, le rôle des PME et des indépendants est souvent valorisé, car ce sont les entreprises de petite taille qui devraient constituer l'essentiel du "réservoir de sous-traitance". Mais cette image est un peu trop simpliste. D'une part, de nombreuses prestations externalisées par de grandes entreprises le sont vers d'autres grandes entreprises. D'autre part, l'externalisation n'engendre pas nécessairement une plus grande autonomie des PME sur les marchés, elle peut aussi renforcer leur dépendance par rapport aux donneurs d'ordre, notamment sur le plan de la technologie.

### Les implications humaines et organisationnelles

Du point de vue de l'entreprise mais aussi du travailleur, le recours à l'outsourcing présente des avantages mais aussi des risques.

Pour l'entreprise, la maîtrise des coûts liées au déroulement d'un contrat en sous-traitance n'est pas toujours garantie. Plus généralement, le contrôle des résultats, ou l'évaluation de la performance du sous-traitant, peuvent pré-

senter des difficultés. La multiplication des sous-traitants, notamment pour des activités plus stratégiques, suppose des capacités de coordination au sein de l'entreprise donneuse d'ordre. La question de la mise à jour des

## *Faire ou faire faire ? Les technologies de l'information modifient les critères du choix.*

compétences, dans l'entreprise et chez le sous-traitant, n'est pas sans poser des problèmes dans certains cas. Enfin, une décision d'externalisation dans une entreprise peut engendrer un climat de méfiance parmi le personnel, qui la perçoit comme une simple manière de réduire les effectifs.

Vu du côté du travailleur, l'externalisation peut signifier, et signifie souvent, de moins bonnes conditions d'emploi et de travail. Dans la relation de sous-traitance, le droit commercial se substitue au droit du travail. En effet, alors que le personnel interne est lié par un contrat d'emploi, l'entreprise externe est liée par un contrat commercial. Les conditions d'emploi et de travail sont souvent moins avantageuses et plus précaires dans les entreprises sous-traitantes; c'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles le coût du travail y est moins élevé.

Cependant, la sous-traitance reste une des seules perspectives de développement de l'emploi dans des régions dont le tissu industriel s'est effiloché, mais où le potentiel de "spécialisation flexible" reste élevé. Encore faut-il maîtriser la dimension sociale d'un tel modèle d'organisation de l'économie.

■ Audiart M., *Vers la société de la connaissance: résultats d'une enquête sur les nouvelles formes d'organisation du travail*, Fondation de l'Entreprise, Bruxelles, octobre 1998.

■ Léonard E., *Insourcing, outsourcing: aspects organisationnels et humains*, Interlabor Group, novembre 1997.