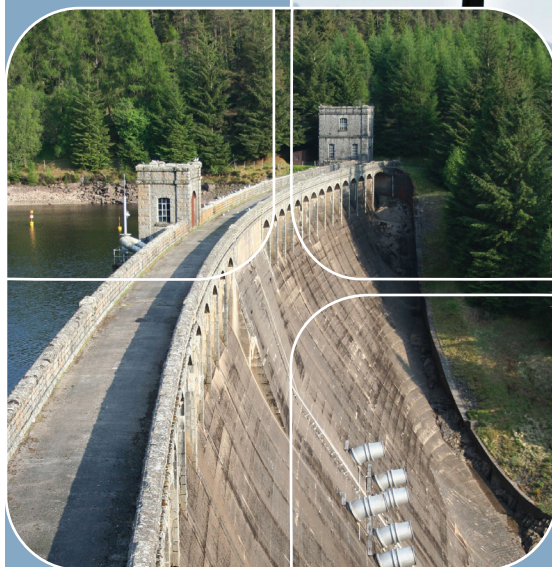




Électricité, gaz, eau et déchets

Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes
et activités économiques dans l'Union européenne



Commission européenne

Soumis à la Commission européenne, DG Emploi, affaires sociales et égalité des chances.

Réalisé par:

TNO — Centre de recherche scientifique appliquée, Pays-Bas

SEOR Erasmus, Université de Rotterdam

ZSI — Centre d'innovation sociale

DG EMPL — projet VC/2007/0866

Électricité, gaz, eau et déchets

Ce rapport est publié dans le cadre d'une série d'analyses prévisionnelles sectorielles sur les nouvelles compétences et les nouveaux emplois dans le cadre du projet Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes et activités économiques dans l'Union européenne.

Cette analyse a été réalisée dans le cadre du programme communautaire pour l'emploi et la solidarité sociale (PROGRESS) (2007-2013).

Ce programme est géré par la Direction générale de l'Emploi, des affaires sociales et de l'égalité des chances de la Commission européenne. Sa mission est de soutenir financièrement la mise en œuvre des objectifs de l'Union européenne dans le domaine de l'emploi et des affaires sociales, tels qu'ils sont stipulés dans l'Agenda social, et de contribuer ainsi à l'accomplissement des objectifs de la stratégie de Lisbonne dans ces domaines.

Ce programme de sept ans cible toutes les parties prenantes qui peuvent contribuer à façonner des politiques et des réglementations appropriées et efficaces dans le domaine social et de l'emploi dans l'UE-27, l'AELE-EEE et les pays candidats et candidats potentiels à l'adhésion à l'UE.

Le programme PROGRESS vise à renforcer la contribution de l'UE à l'appui de l'action des États membres. Le programme PROGRESS est au cœur d'un processus qui consiste:

1. à fournir des analyses et des conseils dans les domaines de l'action publique relevant du programme PROGRESS;
2. à observer et à contrôler la manière dont la législation et les politiques européennes sont mises en œuvre dans les domaines de l'action publique relevant du programme PROGRESS;
3. à promouvoir le transfert, l'apprentissage et le soutien concernant les objectifs et priorités de l'Union européenne, au niveau national et européen
4. à relayer le point de vue des parties prenantes et de la société dans son ensemble.

Pour plus d'informations:

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=327&langId=fr>

Les informations contenues dans cette publication ne reflètent pas nécessairement la position ou l'opinion de la Commission européenne.

© photos 123RF

Toute utilisation ou reproduction de photos qui ne sont pas soumises au copyright des Communautés européennes est autorisée moyennant l'autorisation directe du ou des titulaires des droits d'auteur.



Eurofound



Commission européenne

Électricité, gaz, eau et déchets

Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes
et activités économiques dans l'Union européenne

Résumé

L'étude complète est disponible sur le site
<http://ec.europa.eu/restructuringandjobs>

Commission européenne

Direction générale Emploi, affaires sociales et égalité des chances

Unité F3

Manuscrit finalisé en 2009

La Commission européenne et les personnes agissant en son nom déclinent toute responsabilité découlant de l'utilisation potentielle des informations contenues dans cette publication.

© 123rf

Toute utilisation ou reproduction de photos qui ne sont pas soumises au copyright des Communautés européennes est autorisée moyennant l'autorisation directe du ou des titulaires des droits d'auteur.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'Internet via le serveur Europa. (<http://europa.eu>).

Europe Direct est un service qui vous aide à trouver des réponses à vos questions sur l'Union européenne

Numéro gratuit (*):
00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Certains opérateurs de téléphonie mobile ne permettent pas l'accès aux numéros 00 800, ou facturent ces appels.

© Communautés européennes, 2009

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

Avant-propos



Dans un contexte d'apprentissage tout au long de la vie, l'éducation et la formation sont un moyen irremplaçable de promouvoir l'adaptabilité et l'employabilité, la citoyenneté active et l'accomplissement personnel et professionnel.

L'investissement dans le capital humain par le biais d'une meilleure éducation et du développement des capacités et des compétences devrait être renforcé. Il importe d'anticiper les besoins – et les lacunes – en matière de compétences qui surviennent sur le marché du travail européen, mais aussi d'adapter d'avantage les connaissances, les compétences et les aptitudes aux besoins de la société

et de l'économie, de manière à renforcer la compétitivité, la croissance et la cohésion sociale en Europe.

Cette démarche est plus importante que jamais dans la situation de crise actuelle, qui entraînera à n'en pas douter de profonds changements en termes d'activités économiques en Europe dans les années à venir.

À partir de ce constat, la Commission a analysé les compétences émergentes dans 18 secteurs. Ces analyses sont accessibles à toutes les organisations économiques, sociales et professionnelles, aux centres d'éducation et de formation et à d'autres institutions encore. Elles peuvent les aider à peaufiner leurs stratégies et à s'engager dans des actions à long terme.

Robert Verrue

Directeur général pour l'Emploi,
les Affaires sociales et l'Égalité des chances

Buts et méthodologie

La stratégie renouvelée de Lisbonne et la stratégie européenne pour l'emploi rappellent à quel point il est important que l'Europe s'attache à mieux anticiper les besoins de compétences et à réduire les problèmes d'inadéquation sur les marchés du travail. Ces politiques visent aussi à minimiser les coûts sociaux et à faciliter l'adaptation lors des processus de restructuration au travers d'une meilleure anticipation et d'une gestion positive du changement. La mondialisation, le progrès technologique et l'évolution démographique (sous l'effet du vieillissement démographique) sont à l'origine d'énormes défis à cet égard, qui recèlent à la fois des risques et des opportunités. Dans ce contexte, la Commission a lancé récemment l'initiative « Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux » et d'autres projets européens dans le but d'identifier les besoins futurs d'emplois et de compétences, sur la base d'approches de modélisation quantitative. Ces études quantitatives sont fondées, certes, mais la Commission européenne et des parties prenantes ont estimé que des analyses prévisionnelles complémentaires d'ordre plus qualitatif étaient nécessaires. C'est la raison pour laquelle la Commission européenne a commandé en 2007 une série d'analyses sur l'évolution de l'emploi et des compétences à l'horizon 2020 dans 18 secteurs d'activité, à réaliser selon une méthodologie qualitative uniforme. Les résultats de ces analyses, disponibles depuis l'été 2009, seront complétés par

une série d'autres initiatives, l'année prochaine et ultérieurement. La crise économique actuelle rappelle à quel point il est nécessaire de renforcer les politiques visant à améliorer l'employabilité des travailleurs, en particulier celle des moins qualifiés. Ce projet s'inscrit dans le droit fil de cet objectif politique.

18 analyses sectorielles, une seule méthodologie

Les résultats de ce projet d'étude doivent permettre d'identifier les orientations de nouvelles actions européennes en vue de promouvoir la gestion stratégique des ressources humaines et de renforcer les synergies entre l'innovation, les compétences et l'emploi, compte tenu du contexte mondial, mais avec le souci d'encourager les adaptations aux contextes national et régional.

Pour valider les conclusions du projet, les étayer et faire en sorte qu'elles soient diffusées aussi largement que possible dans toute l'Europe, des parties prenantes, notamment les partenaires sociaux européens, d'autres services de la Commission spécialisés dans les secteurs d'activité à l'étude et des représentants du Parlement européen du Comité économique et social européen, du Comité des régions, de l'Eurofound et du Cedefop, ont été impliqués dans le projet dès le début.

Secteurs concernés
Secteur automobile
Secteur de la défense
Secteur du textile, de la confection et de la maroquinerie
Secteur de l'imprimerie et de l'édition
Secteur des produits chimiques, pharmaceutiques, en caoutchouc et en plastique
Secteur des matériaux non métalliques (verre, ciment, céramique, etc.)
Secteur de l'ingénierie électromécanique
Secteur des produits informatiques, électroniques et optiques
Secteur de la construction et de la réparation de bateaux et de navires
Secteur de l'ameublement
Secteur de l'électricité, du gaz, de l'eau et des déchets
Secteur de la distribution et du commerce
Secteur de l'hôtellerie, de la restauration et des services traiteur et assimilés
Secteur du transport
Secteur de la poste et des télécommunications
Services financiers (banque, assurance et autres)
Secteur de la santé et de l'action sociale
Secteur des autres services, de l'entretien et du nettoyage

Une méthodologie normalisée a été élaborée par un groupe d'experts placé sous la direction du Pr Maria João Rodrigues. Cette méthodologie prédéfinie a été appliquée pour garantir la cohérence et la comparabilité des résultats des 18 analyses sectorielles, dont la réalisation a été confiée à des contractants différents.

Sur la base de ce cadre méthodologique, les différents contractants ont suivi sept étapes: l'identification des grandes tendances et des principaux facteurs de changement, l'élaboration de scénarios plausibles d'évolution et l'identification de leurs implications à l'horizon 2020 pour l'emploi (accroissement, transformation ou déclin), les compétences

émergentes et les profils de poste, l'identification des choix stratégiques en découlant et la formulation de recommandations à l'intention des entreprises, du système d'éducation et de formation, des partenaires sociaux et des autorités à tous les niveaux. Cette méthodologie d'analyse prévisionnelle implique l'adoption d'une approche combinant à la fois la réalisation de recherches et le recours à des experts.

La Commission a organisé à l'issue des analyses sectorielles un atelier européen de clôture par secteur pour valider les résultats et affiner les recommandations. Ont assisté à chaque atelier, en plus des représentants de la Commission

européenne et d'Eurofound, une vingtaine d'experts représentant le secteur, la communauté universitaire et des organisations patronales et syndicales du secteur. Ces experts, tous parfaitement au fait des métiers et des compétences, ont été invités à commenter le rapport et à formuler des recommandations, comme prévu dans la méthodologie.

Description succincte des étapes de la méthodologie

Description

Cette étape consiste essentiellement à réunir des éléments contextuels factuels dans le but d'identifier les principaux facteurs de changement à retenir pour élaborer les scénarios. Vient ensuite l'analyse des développements récents dans le secteur et des tendances qui se dessinent, ainsi que la description de la situation actuelle du secteur, en particulier dans le domaine de l'innovation, des compétences et de l'emploi. Ces travaux se basent sur l'analyse des séries de données chronologiques disponibles et sur des études pertinentes antérieures. Sont analysés dans ce cadre 1) les caractéristiques structurelles (production, valeur ajoutée, diverses dimensions de l'emploi et facteurs connexes), 2) la chaîne de valeur, 3) l'innovation et l'évolution technologique, 4) les échanges et la concurrence internationale et 5) la régulation. Ces sections, toutes résumées dans une analyse SWOT, servent

de base à l'identification des principaux facteurs de changement.

Facteurs de changement

Cette étape consiste à identifier, sur la base de la description du secteur, une série de grands facteurs de changement, spécifiques ou non au secteur. Vient ensuite l'établissement d'une liste définitive de facteurs de changement spécifiques au secteur, étayée par la littérature et les experts du secteur. Les facteurs de changement sont déclarés exogènes ou endogènes, selon qu'ils se prêtent ou non à l'influence des parties prenantes du secteur et des décideurs politiques. Ces listes de facteurs font aussi l'objet de débats lors des ateliers d'experts.

Scénarios qualitatifs et implications pour les tendances de l'emploi

Cette étape consiste à élaborer des scénarios sur la base des facteurs de changement sectoriels identifiés lors de l'étape précédente. Ces scénarios décrivent l'évolution possible du secteur entre 2008 et 2020, et ses implications pour l'emploi (composition de l'emploi et compétences émergentes).

Implications des scénarios et compétences émergentes

Les scénarios servent à évaluer les implications pour le volume de l'emploi (demande en valeur absolue) et sa composition

par fonction (demande relative dans une fonction par rapport à d'autres) à l'horizon 2020. Les compétences nouvelles et émergentes sont identifiées pour différentes fonctions sur la base de l'analyse des données sur l'évolution antérieure de l'emploi par métier, de l'analyse de la situation actuelle et des commentaires formulés par les experts lors des ateliers. Cette étape consiste essentiellement à identifier et à décrire les compétences critiques à l'avenir dans chaque grande catégorie professionnelle selon les différents scénarios, ce qui sert de base à la formulation des choix stratégiques, objet de l'étape suivante.

Choix stratégiques s'offrant aux entreprises pour répondre aux besoins de compétences émergentes

Cette étape consiste à évaluer une série de choix stratégiques possibles, à juger de leur faisabilité et à identifier les acteurs concernés. Parmi les options retenues dans ce cadre, citons le recrutement de travailleurs d'autres secteurs ou pays, le recrutement de diplômés, le recyclage des travailleurs et la modification de l'organisation du travail.

Implications spécifiques en matière d'enseignement et de formation

Cette étape traite des options à adopter pour améliorer ou adapter les systèmes d'éducation et de formation, et se concentre plus particulièrement sur

le rôle spécifique que peuvent jouer les organisations sectorielles, les établissements d'enseignement et de formation et les gouvernements, que ce soit pour renforcer la coopération entre les parties prenantes ou accroître la flexibilité au travers de la modularisation de l'enseignement et de la formation.

Recommandations

Cette étape consiste à formuler des recommandations spécifiques à chaque secteur. Comme les analyses traitent de la situation d'un secteur à l'échelle européenne, ces recommandations sont d'ordre général et nécessitent un suivi aux échelles nationale et régionale. Ce projet vise, en particulier lors de la phase de suivi, à exploiter les résultats des analyses pour encourager les parties prenantes à des niveaux territoriaux inférieurs (niveaux national et régional), à les étudier de manière plus approfondie et à se livrer au même exercice dans leur contexte local au lieu de privilégier des solutions normalisées. Certaines recommandations d'ordre général préconisent de renforcer la coopération entre les parties prenantes, d'investir massivement dans le capital humain, d'harmoniser les réglementations et d'améliorer la filière professionnelle dans les systèmes d'éducation et de formation en vue de stimuler la mobilité sociale et de coordonner les certifications des qualifications professionnelles nationales et européennes.

Les secteurs de l'électricité, du gaz, de l'eau et des déchets – principales caractéristiques

Les secteurs de l'électricité (production, transmission et distribution), du gaz (production, distribution et commercialisation), des déchets (collecte, traitement, élimination, recyclage) et de l'eau (captage, traitement, approvisionnement, assainissement), en bref les services publics, présentent de nombreuses caractéristiques communes et sont soumis aux mêmes tendances concernant l'emploi et les besoins de compétences et de connaissances. Ces secteurs présentent également des différences en matière de (niveau de) concurrence, de privatisation, de régime d'incitation, de technologies et d'innovation. De même, il existe des écarts importants entre les États membres. Il s'agit de , c'est-à-dire essentiels au fonctionnement de l'économie. Ils sont donc fortement réglementés par le gouvernement dans le souci de garantir la disponibilité et la qualité et de limiter autant que possible l'impact sur l'environnement. Par nature, ces secteurs sont localisés, la plupart des activités étant réalisées dans un seul et même pays. Les services publics du gaz et de l'électricité sont souvent de grands importateurs de carburants et les possibilités de substitution entre approvisionnement étranger ou national sont très faibles car elles dépendent de la disponibilité des ressources. Petit à petit, grâce à la politique de libéralisation de l'UE, le marché de l'électricité s'est internationalisé. L'électricité se vend de

plus en plus sur le marché international, même si la capacité d'interconnexion reste limitée dans la plupart des pays (souvent inférieure à 10 %). On observe également des échanges sur le marché des déchets: des sociétés de prévention et de recyclage opèrent déjà sur le marché international. En revanche, l'incinération et la mise en décharge restent dominées par les acteurs nationaux. Dans l'industrie de l'eau, presque toutes les activités restent circonscrites aux frontières nationales.

Les investissements dans l'augmentation de l'efficacité des technologies existantes, le développement de technologies plus propres et les technologies de l'information et de la communication (facturation, etc.), parfois stimulés par les réglementations, ont fait croître l'intensité du capital, aujourd'hui deux fois plus élevée que la valeur moyenne dans l'industrie manufacturière (Eurostat, 2006). Les équipements électriques arrivent en tête avec des actifs considérables par unité de revenu. Seuls le secteur minier et le chemin de fer suivent de près. Pour les équipements de gaz, l'intensité du capital est plus faible mais reste beaucoup plus élevée que dans le secteur manufacturier. Étant donné que le capital et le besoin en qualifications vont de pair, l'augmentation de l'intensité du capital a accru la demande de personnel qualifié.

Principales tendances économiques et de l'emploi

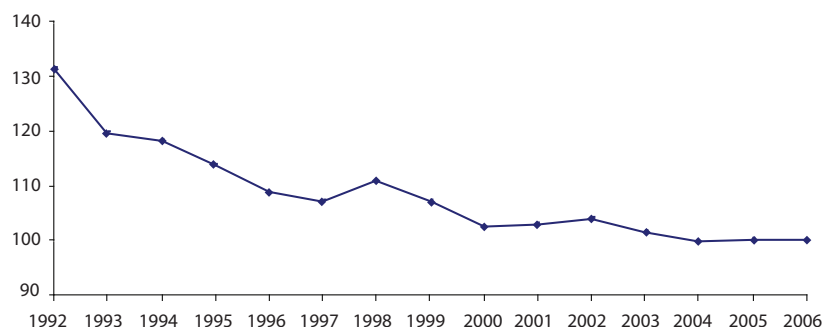
En termes de valeur ajoutée, avec 177 milliards d'euros, le secteur de l'électricité et du gaz est trois fois plus important que celui des déchets et six fois plus que celui de l'eau. Cependant, la croissance de la valeur ajoutée est beaucoup plus élevée pour les déchets et pour l'eau (respectivement 2,4 % et 2,0 % par an); l'électricité et le gaz n'ont augmenté que de 0,3 % par an sur la période 1995-2006. Dans tous les secteurs, la croissance est beaucoup plus élevée dans les nouveaux États-membres que dans l'UE-15 (1,7 % contre 0,1 % par an pour le gaz et l'électricité, 5,2 % contre 1,6 % pour l'eau et 5,9 % contre 2,2 % pour les déchets), avec néanmoins de grands écarts entre les pays et entre les secteurs. Dans tous les secteurs, c'est l'UE-15 la plus performante en termes de valeur ajoutée. En effet, la valeur ajoutée par travailleur est beaucoup plus élevée dans l'UE-15 que dans les nouveaux États membres.

Le secteur traditionnel des services publics est un secteur domestique participant peu aux échanges commerciaux, les exportations et les importations représentant chacune 12 % de la valeur ajoutée du secteur. Depuis dix ans cependant, les exportations et les importations ont fortement augmenté dans l'UE-15 et dans les nouveaux États membres, affichant une croissance annuelle de 16 % et 12 % respectivement. Si la balance commerciale s'est améliorée tant dans l'UE-15 que dans les nouveaux États membres, ces derniers exportent beaucoup plus qu'ils

n'importent, alors que les importations dépassent les exportations dans l'UE-15.

Le secteur de l'électricité et du gaz emploie environ 1,3 millions de travailleurs en UE. Cela représente une part importante de l'emploi, surtout dans les nouveaux États membres (1,20 % contre 0,59 % pour l'UE). Dans l'UE, l'emploi dans le secteur de l'électricité et du gaz affiche une baisse annuelle de 1,4 % entre 2000 et 2006, déclin supérieur au rétrécissement moyen de l'emploi. On observe des différences et des tendances structurelles similaires dans le secteur de l'eau, qui emploie environ 400 000 personnes dans l'UE, dont la moitié dans les nouveaux États membres. Bien qu'on ne dispose pas de chiffres agrégés pour l'UE, les statistiques nationales montrent qu'en termes d'emploi, le secteur des déchets est aussi important que celui de l'électricité et du gaz. Aux Pays-Bas, par exemple, 24 800 personnes travaillaient dans la collecte, le traitement et le recyclage des déchets, contre 19 600 dans l'électricité et le gaz; de même au Royaume-Uni, en 2005, le secteur des déchets employait 141 000 personnes contre environ 100 000 pour le secteur de l'électricité et du gaz. Notons que les chiffres de l'emploi dans les services publics sont influencés par la sous-traitance (externalisation); c'est notamment le cas dans les secteurs et les pays confrontés à une réglementation plus stricte en termes d'efficacité (plus de privatisation, de concurrence, de mesures d'incitation).

Variation moyenne de l'emploi en UE, secteurs de l'électricité, du gaz et de l'eau (2006=100)



Source: OCDE 2007

Emploi, situation en 2006 et évolution entre 2000 et 2006

Électricité et gaz	Niveau 2006	Taux de croissance annuelle	Part dans l'UE	Variation de la part
EU	1297	-1.4	100	0
EU 15	799	-1.1	62	6
NEM	499	-1.8	38	-6
Eau	Niveau 2006	Croissance annuelle	Répartition dans l'UE	Variation de la répartition
EU	402	0.9	100	0
EU 15	202	1.5	50	6
NEM	200	0.2	50	-6

Source: Données Eurostat/TNO. PIB: produit intérieur brut

La majorité (91 %) des entreprises des secteurs de l'eau, de l'électricité et du gaz emploient moins de 50 personnes. Près de 6 % des entreprises comptent entre 50 et 249 employés et près de 3 %, plus de 250 employés. Dans les nouveaux États membres, la part des

grandes entreprises est plus grande que dans l'UE-15. Elles emploient en effet la majorité des salariés de ces secteurs, tandis que 10 % d'entre eux travaillent dans des entreprises de moins de 50 employés et 13 % dans des entreprises de 50 à 250 employés.

Tendances de l'emploi par fonction professionnelle: parts (2006) et variation des parts (en %) entre 2000 et 2006

Gaz, électricité, eau	Répartition 2006			Variation de la répartition (200-2006)		
	UE-15	NEM	UE	UE-15	NEM	UE
Directeurs, cadres de direction et gérants	7	5	6	1	0	0
Spécialistes de l'informatique	3	2	2	1	0	0
Ingénieurs	20	16	18	3	4	4
Spécialistes en administration d'entreprises	5	3	4	1	1	1
Autres spécialistes	10	7	9	1	-11	-4
Secrétaires et employés de bureau	17	9	14	-1	-2	-1
Personnel des services	1	1	1	0	-1	0
Métiers de l'extraction et du bâtiment	9	11	10	-1	1	0
Forgerons et outilleurs	4	9	6	0	1	0
Mécaniciens d'appareils électroniques	10	13	11	-3	5	0
Autres métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat	0	1	0	0	0	0
Conducteurs d'installations de traitement chimique	6	11	8	-1	4	1
Autres conducteurs d'installations et de machines	3	6	5	0	0	0
Manœuvres	4	6	5	0	-2	-1

Source: Enquête Eurostat sur la main-d'œuvre/TNO

La plupart des emplois dans le gaz, l'électricité et l'eau concernent les catégories Ingénieurs, Secrétaires et employés de bureau, Métiers de l'extraction et du bâtiment et Mécaniciens

d'appareils électroniques. Par rapport aux nouveaux États membres, l'UE-15 emploie davantage de cadres de direction, d'ingénieurs, de spécialistes autres et de secrétaires et employés

de bureaux. La répartition des types de poste reste relativement stable dans le temps sauf pour la catégorie Autres spécialistes, qui affiche une forte baisse. Dans le secteur des déchets, la plupart des postes sont occupés par des techniciens, des conducteurs de véhicules et d'engins lourds de levage et de manœuvre et d'autres employés de professions élémentaires, la structure de l'emploi restant stable dans le temps et similaire dans les anciens et les nouveaux États membres.

Ce sont les employés moyennement qualifiés qui dominent, surtout dans les nouveaux États membres où les travailleurs peu qualifiés ne représentent que 4 %. Que ce soit dans les nouveaux ou dans les anciens États membres, le nombre de travailleurs peu qualifiés a diminué au profit des travailleurs moyennement ou très qualifiés. La part des travailleurs très qualifiés est particulièrement élevée dans l'UE-15 où elle peut dépasser de 4 % la moyenne de l'économie.

Répartition de l'emploi par sexe (part des femmes), âge et niveau de qualification - électricité, gaz et eau (2000-2006)

	UE		UE-15		NEM	
	Part	Variation	Part	Variation	Part	Variation
Femmes	27	4	22	2	35	4
Âge < 40 ans	38	-3	40	-2	35	-4
Âge 40-50 ans	33	-1	33	-1	33	0
Âge > 50 ans	29	4	27	3	32	4
Faibles qualifications	11	-4	17	-5	4	-4
Qualifications moyennes	63	3	52	1	77	5
Qualifications élevées	26	2	31	4	19	-1
Plein temps	95	s/o.	93	s/o.	99	s/o.
Définition	Part (%) 2006	Variation totale (%) 2000-2006	Part (%) 2006	Variation totale (%) 2000-2006	Part (%) 2006	Variation totale (%) 2000-2006

Source: Enquête Eurostat sur la main-d'œuvre/TNO

Analyse SWOT

L'analyse SWOT donne un aperçu des forces, faiblesses, opportunités et menaces identifiées dans un secteur. Les forces et les faiblesses désignent habituellement des facteurs sectoriels endogènes qui respectivement créent ou détruisent de la valeur. Pour une entreprise, il peut s'agir des actifs, des compétences ou des ressources dont elle dispose par rapport à ses

concurrents. De même, les possibilités et les menaces sont des facteurs exogènes qui peuvent créer ou détruire de la valeur. Elles sont générées par la dynamique de l'entreprise, le secteur industriel et le marché au sens large, et sont influencées par des facteurs démographiques, économiques, sociaux, techniques, culturels, écologiques ou politico-légaux (DESTEP).

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
• demande croissante • nouvelles possibilités grâce aux nouvelles technologies (Cradle to Cradle, renouvelables, CCS) • stabilité financière	• comportement souvent monopolistique • environnement réglementaire complexe • grandes inefficacités • intensité du capital • « culture de titularisation » • marché géographiquement fragmenté • faible pouvoir d'attraction
Opportunités	Menaces
• réglementation stable, transparente, prévisible • nombreuses possibilités de réduire les coûts • démonopolisation • déchets: Cradle to cradle • éco-efficacité • centrales thermiques au charbon « propres », capture et stockage du carbone (CCS) • investissements nécessaires en réseau et capacité de production • R&D • procédures plus rapide pour une nouvelle capacité • investissements dans les concepts renouvelables • investissements dans l'électricité nucléaire	• manque de ressources • électricité: prix élevés du pétrole/pénuries • eau: pénuries dans certains pays • politiques d'émission de GES • concurrence dans les TIC pour les travailleurs du secteur • concurrence des autres secteurs pour les techniciens et ingénieurs • perte de contrôle due à la libéralisation et à la privatisation • les investissements en infrastructures prennent longtemps • insécurité de l'approvisionnement • mauvaise réglementation • la crise financière peut entraver les investissements

Source: TNO-SEOR-ZSI

Les principaux facteurs de changement

Les quinze dernières années se sont caractérisées par une dynamique sectorielle importante due à l'**évolution technologique**, à la R&D et à l'innovation. Les TIC notamment sont un facteur-clé qui affecte les processus de facturation. En effet, le secteur de l'électricité, du gaz et de l'eau représente l'un des plus gros employeurs dans le domaine des TIC. De plus, de nouvelles technologies de production d'électricité sont installées (à partir de sources renouvelables ou non) en vue d'améliorer l'efficacité, ainsi que dans le secteur des déchets pour le traitement, l'élimination et le recyclage.

La **concurrence** est principalement limitée aux marchés régionaux ou nationaux. Seuls la prévention des déchets et leur recyclage sont plus ouverts à la concurrence internationale. Mais avec la libéralisation, le marché de l'électricité de l'Union européenne devient plus intégré.

La **réglementation** influe considérablement sur les développements du secteur, pouvant entraîner des restructurations. C'est notamment le cas de plusieurs paquets législatifs communautaires et nationaux qui ont des répercussions sur l'emploi. Les grandes réglementations visent l'efficacité, la rationalisation, la prévention des déchets, le recyclage durable et le soutien des énergies renouvelables. Au total, 26 facteurs de changement, d'ordre démographiques, économiques, sociaux, technologiques, environnementaux et politiques ont été évalués pour la construction de scénarios. Les **principaux facteurs**, par ordre d'importance, sont la libéralisation des échanges et des marchés, l'intégration européenne, la réglementation environnementale, les ressources naturelles, la disponibilité et le prix du pétrole et de l'énergie et la disponibilité et le prix des autres ressources naturelles.

Les principaux facteurs de changement

Catégorie	Facteur	Le facteur est-il pertinent pour le secteur?	Degré de pertinence du facteur pour le secteur	Degré d'incertitude du facteur pour le secteur?	Impacts sub-tantiels prévus sur le volume de l'emploi?	Impacts sub-tantiels prévus sur la composition de l'emploi?	Impacts sub-tantiels prévus sur les nouvelles compétences?	Impact à court, moyen ou long terme?			Différences substantielles prévues entre les secteurs?	Différences substantielles prévues entre les pays?	Différences substantielles prévues entre les secteurs?
								C	M	L			
		O / N	Échelle de 0 à 10	Échelle de 0 à 10	O / N	O / N	O / N	O	O	O	O / N	O / N	O / N
Culture	Demande croissante de produits biologiques et respectueux de l'environnement	O	6	0	O	O	O	O	O	O	O	O	O (spéc. l'électricité)
	Progrès dans les TI affectant les structures organisationnelles et les nouveaux modèles commerciaux	O	6	5	O	O	O	O	O	O	O	O	N
Technologie, R&D et innovation	Nouveaux types d'organisation du travail (en équipe, sociotechnique, etc.)	O	6	10	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Autres (biomasse, énergie éolienne, solaire, centrales thermiques au charbon « propres », nucléaire, prévention, recyclage)	O	6	3	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Catégorie	Facteur	Le facteur est-il pertinent pour le secteur?	Degré de pertinence du facteur pour le secteur	Degré d'incertitude du facteur pour le secteur?	Impacts substantiels prévus sur le volume de l'emploi?	Impacts substantiels prévus sur la composition de l'emploi?	Impacts substantiels prévus sur les nouvelles compétences?	Impact à court, moyen ou long terme?	Différences substantielles prévues entre les pays?	Différences substantielles prévues entre les sous-secteurs?
		O / N	Échelle de 0 à 10	Échelle de 0 à 10	O / N	O / N	O / N	C M L	O / N	O / N
Ressources naturelles	Disponibilité (et évolution des prix) du pétrole et de l'énergie	O	10	2	N	N	O	O O O	O	O (électricité)
	Progrès dans les TI affectant les structures organisationnelles et les nouveaux modèles commerciaux	O	10	5	N	N	O	O O	O (en cas de pénurie d'eau)	O (eau potable)
Institutions /politique	Nouveaux types d'organisation du travail (en équipe, sociotechnique, etc.)	O	10	5	O	O	O	O O O	O	O
	Intégration européenne – approfondissement (marché unique européen, etc.)	O	10	5	O	N	N	O O	N	O
	Réglementation environnementale	O	10	4	O	O	O	O O	O	O
	Réglementation de la sécurité	O	8	5	O	N	N	O O	O	O

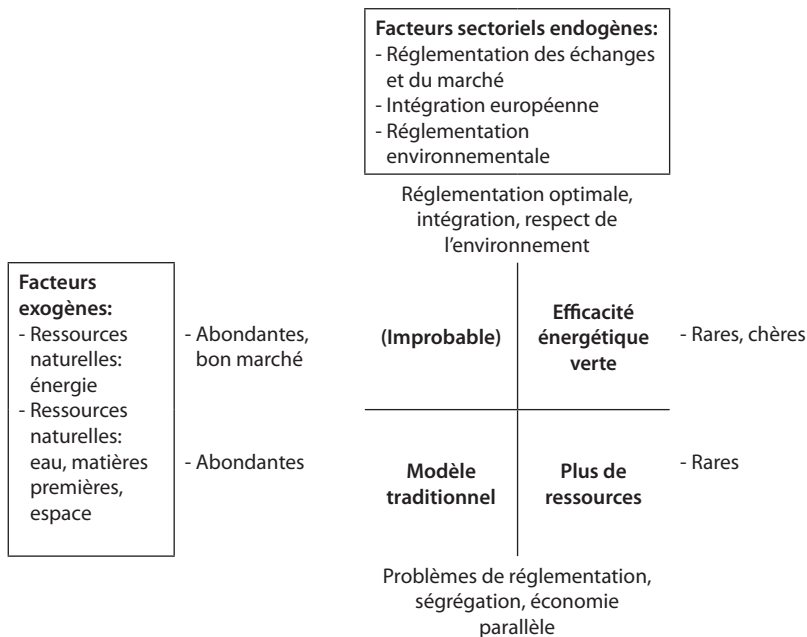
Source: ©TNO-SEOR-ZSI

Scénarios et implications pour l'emploi

Trois scénarios ont été élaborés et évalués. 1) *Efficacité énergétique verte*, 2) *Modèle traditionnel* et 3) *Plus de ressources* (voir également la figure). Ces scénarios décrivent la situation probable et plausible du secteur des services publics en Europe en 2020.

Leur rôle n'est pas de formuler des vœux pour l'avenir: ils sont fondés sur les facteurs et tendances observés et sont produits par déduction logique, ce qui permet d'inférer une évolution future plausible.

Quatre scénarios sur l'avenir des secteurs de l'électricité, du gaz, de l'eau et des déchets et principaux facteurs de changement sous-jacents



Source: TNO-SEOR-ZSI

Ces scénarios s'appliquent aux quatre secteurs. Cela ne signifie pas que l'évolution sera la même dans les quatre domaines (électricité, gaz, eau et déchets), ni qu'elle s'effectuera au

même rythme dans tous les États membres. Si les facteurs d'évolutions sont les mêmes, leurs impacts seront différents selon les secteurs et ces derniers seront confrontés à une dynamique propre

en terme de structure et de développement du marché. Ces scénarios ont été élaborés de façon à permettre cette différenciation. Il convient de relever que les données démographiques - le vieillissement (diminution de la proportion de jeunes et augmentation de la proportion de retraités) - et leurs effets sur la main-d'œuvre disponible n'ont pas explicitement été identifiés dans la sélection des facteurs, car les données démographiques durant la période 2009-2020 sont relativement certaines (à savoir prévisibles). L'enseignement et la formation qui peuvent également être perçus comme un ensemble de facteurs endogènes ont été exclus des scénarios. Ils sont discutés avec un certain nombre d'autres stratégies et/ou politiques comme solution en réponse aux résultats du scénario.

Scénario 1: *Efficacité énergétique verte*

Dans le scénario *Efficacité énergétique verte*, les instruments politiques sont élaborés et utilisés pour réduire la demande et remplacer les anciennes technologies par des technologies vertes (biomasse, énergie éolienne ou solaire) et des centrales nucléaires. Le marché de l'énergie est ainsi moins affecté par les fluctuations des prix du pétrole et du gaz, et les effets sur le changement climatique sont moindres. Le marché des déchets joue un rôle beaucoup plus important dans les technologies Cradle to Cradle,

qui réduisent la demande d'incinération et surtout de mise en décharge. Les pénuries d'eau sont réduites grâce aux actions en matière de demande et aux efforts pour corriger le déséquilibre par rapport aux régions riches en eau. La réglementation communautaire stimule la concurrence, ce qui aboutit à une déréglementation et à une libéralisation de tous les marchés. Le niveau de risque élevé et l'augmentation des risques d'attaque engendrent un renforcement de la réglementation en matière de sécurité.

Scénario II: *Modèle traditionnel*

Dans le *Modèle traditionnel*, l'énergie, les matières premières, l'eau et l'espace sont abondants et bon marché. Les services publics produisent ce que les consommateurs ont l'intention de consommer. Aucune réglementation majeure n'est nécessaire, même si les équipements ne sont pas optimaux sur le plan de l'efficacité. Il existe en effet des inefficacités en matière de coût et d'utilisation des carburants, des matières premières, de l'eau et de l'espace. La concurrence est relativement faible en raison d'une plus grande lenteur dans la déréglementation et de la libéralisation des réseaux de transmission et des services de distribution. Cela entraîne des inefficacités. Cependant, l'abondance des ressources et leur faible coût freinent la réorganisation du secteur, peu incité à évoluer.

Scénario III: *Plus de ressources*

Dans le scénario *Plus de ressources*, les ressources sont rares et chères. Les prix du pétrole et du gaz augmentent fortement. Il en va de même du coût des matières premières, voire de l'eau dans certaines régions. Cela entraîne une réapparition des centrales nucléaires et des centrales thermiques au charbon « propres », ainsi que des investissements dans les technologies du recyclage. En l'absence d'une réglementation environnementale plus stricte, la production d'énergie durable et les technologies Cradle to Cradle se

développent lentement. Les régions à forte densité de population manquent d'espace, ce qui rend l'option bon marché de la mise en décharge peu attractive. Le changement climatique modifie la pluviométrie, ce qui crée de fortes pénuries d'eau dans certaines régions. Dans ce scénario, la réaction institutionnelle est lente et inconsistante. Les pays opèrent de façon unilatérale; aucune véritable politique écologique n'est mise en place. La concurrence est relativement faible en raison d'une plus grande lenteur dans la déréglementation et de la libéralisation des réseaux de transmission et des services de distribution. Cela entraîne des inefficacités.

Implications des scénarios: changements de volumes de l'emploi par fonction, 2009-2020

	Efficacité énergétique verte	Plus de ressources	Modèle traditionnel
Directeurs, cadres de direction et gérants	H	H	M
Spécialistes des entreprises et des finances	H	M	M
Ingénieurs	H	H	M
Spécialistes des TIC	H	M	M
Employés des services d'administration et de réception	B	M	M
Ouvriers du bâtiment	H	H	M
Conducteurs d'installations	H	H	M
Manœuvres	B	M	M
Toutes catégories confondues	B	H	M

Source: TNO-SEOR-ZSI Remarque: B = baisse, H = hausse, M = maintien, EGE = électricité, gaz et eau

Implications des scénarios pour l'emploi, les compétences et les connaissances par fonction

L'avenir du secteur des services publics est soumis à trois facteurs-clé: (i) les prix de l'énergie et des matières premières, (ii) la réglementation environnementale et (iii) la libéralisation du marché. Le scénario *Modèle traditionnel* part de l'hypothèse que les prix de l'énergie sont relativement bas et qu'aucune nouvelle réglementation ne va stimuler les changements en faveur de l'environnement et de la libéralisation. La hausse des prix de l'énergie et des matières premières affecte le scénario *Plus de ressources*. Cela engendre de nouveaux investissements en capital, qui augmentent l'éco-efficacité. D'un point de vue quantitatif, les principaux affectés sont les cadres de direction, les ingénieurs, les ouvriers du bâtiment et les conducteurs d'installations. Les deux autres facteurs influencent surtout le scénario *Efficacité énergétique verte*. Dans ce cas, une réglementation environnementale stricte est appliquée en réaction à la baisse de l'offre d'énergie et de matières premières. De plus, les changements dus à la libéralisation et à la déréglementation du marché entraînent plus de concurrence sur le marché. Ces deux phénomènes ont des impacts majeurs sur l'emploi dans ce secteur. Les réglementations environnementales associées à la hausse du prix des ressources engendrent de gros investissements dans les technologies durables (énergie durable

et technologies de recyclage Cradle to Cradle). Cela entraîne une augmentation du volume de l'emploi dans toutes les catégories professionnelles. Cependant, cet effet est contrebalancé par d'importants changements structurels qui limitent les bénéfices de la réorganisation en termes de réduction des inefficacités. Cela se traduit par une baisse des niveaux nets d'emploi, surtout dans les grandes catégories des manœuvres et du personnel d'administration et des services. Cependant, dans toutes les autres catégories professionnelles, on observe une croissance des niveaux nets d'emploi.

Identification des nouveaux besoins d'aptitudes, de compétences et de connaissances

À partir des scénarios et des facteurs identifiés, des déductions logiques (conjectures) ont été effectuées pour définir les besoins de compétences et de connaissances par catégorie professionnelle. Par *compétences*, on entend la capacité d'appliquer un savoir et d'utiliser un savoir-faire pour réaliser des tâches et résoudre des problèmes. Le cadre européen des certifications (CEC) fait référence à des compétences cognitives (utilisation de la pensée logique, intuitive et créative) ou pratiques (fondées sur

la dextérité ainsi que sur l'utilisation de méthodes, de matériel, d'outils et d'instruments). Les *connaissances* sont le résultat de l'assimilation d'informations grâce à l'éducation et à la formation. Il s'agit d'un ensemble de faits, de principes, de théories et de pratiques liés à un domaine de travail ou d'étude. Le CEC fait référence à des connaissances théoriques ou factuelles. Les *aptitudes* font référence à la capacité avérée d'utiliser des connaissances, des compétences et des capacités dispositions personnelles,

sociales ou méthodologiques dans des situations de travail ou d'études et pour le développement professionnel ou personnel. Définies ainsi, les compétences se rapprochent de la notion actuelle de 'savoirs comportementaux'. Le CEC fait référence aux aptitudes en termes de prise de responsabilités et d'autonomie. Dans la pratique, lors de l'élaboration de cette étude, les compétences et les connaissances requises ont été subdivisées en six catégories (voir encadré).

Vue d'ensemble des besoins de compétences et de connaissances identifiés pour chaque fonction professionnelle et scénario

Connaissances ('compétences techniques')
• Connaissances législatives/réglementaires (environnement/sécurité/travail/ contrats), compétences linguistiques*, compétences informatiques, compétences en marketing, connaissances techniques, connaissances des produits et développement de produits
Compétences sociales
• Compétences de travail en équipe, perception sociale (écoute/ compréhension), communication, networking, compétences linguistiques*, interculturelles
Compétences de résolution de problèmes
• Compétences analytiques et interdisciplinaires, esprit d'initiative, polyvalence et créativité
Compétences d'autogestion
• Planification, gestion du stress et du temps, flexibilité, polyvalence
Compétences en gestion
• Sens stratégique et visionnaire, capacité de constituer et diriger des équipes, gestion du changement, gestion de projets, optimisation des processus, gestion de la qualité et compétences humaines essentielles à la gestion collégiale
Compétences entrepreneuriales
• Relations avec les fournisseur et les clients basées sur la compréhension, compréhension et développement de l'activité, identification et mise en œuvre des orientations tendanciellees

Source: TNO-SEOR-ZSI

Compétences et connaissances requises par fonction professionnelle

Dans toutes les catégories professionnelles, les savoirs comportementaux vont devenir de plus en plus importants, surtout dans les catégories les plus qualifiées. La tendance générale à la hausse des niveaux de qualification dans toutes les catégories professionnelles va se poursuivre dans les années qui viennent. Avec l'évolution de la nature de l'emploi, les connaissances techniques prédéfinies perdront de l'importance au profit des facultés d'adaptation et d'acquisition de nouvelles aptitudes et l'apprentissage tout au long de la vie passera en première ligne. Certaines connaissances, notamment les compétences informatiques, deviendront plus importantes. Les compétences émergentes requises dans les postes plus qualifiés renvoient pour la plupart à la capacité de déterminer *comment* apprendre, communiquer, entrer en interaction et s'adapter à des environnements changeants, en plus d'un niveau de formation élevé. Dans les fonctions correspondant à un niveau de formation moyen, qui consistent essentiellement à exécuter des tâches et des processus définis, les compétences émergentes renvoient pour la plupart à des ensembles spécifiques de connaissances qui peuvent être acquises par le biais

de l'apprentissage. Voici une description des nouvelles compétences et connaissances requises par catégorie professionnelle¹:

Directeurs, cadres de direction et gérants – dans le scénario *Efficacité énergétique*, caractérisé par une évolution rapide, les dirigeants doivent savoir repérer très vite les nouvelles tendances, explorer les nouveaux marchés et débouchés, s'investir dans les relations avec la clientèle et optimiser leurs processus et leurs finances pour réduire les coûts. Pour rendre possible l'application de nouvelles solutions (communication, réseaux), les connaissances (réglementations financières, environnementales et autres) et les compétences entrepreneuriales et de gestion sont primordiales, ainsi que les compétences à résoudre des problèmes (créativité, capacité d'initiative), les compétences d'autogestion (flexibilité, gestion du stress) et les compétences sociales. Dans les scénarios plus lents *Plus de ressources* et *Modèle traditionnel*, il s'agit d'améliorer les affaires et de garantir la bonne marche de l'entreprise. Les compétences sociales, en particulier la capacité à utiliser les réseaux, sont indispensables pour

1. Les tableaux ci-dessous donnent l'évolution attendue pour les principaux pôles de compétences et de connaissances. Le rapport principal donne une description plus étendue et plus approfondie des compétences et des connaissances requis à l'avenir, en différenciant les scénarios de façon plus détaillée.

améliorer le cadre réglementaire en place. Les compétences stratégiques (gestion) sont importantes dans le scénario *Plus de ressources*.

Professionnels des entreprises et des finances – Le scénario *Efficacité énergétique* exige une meilleure connaissance des aspects légaux, financiers, commerciaux (nouveaux types d'échanges notamment dans le domaine de l'énergie) et environnementaux. En particulier dans les métiers de la vente, la communication, les réseaux et les compétences linguistiques et interculturelles prennent de l'importance avec le développement des marchés. Les aptitudes à résoudre les problèmes et les compétences entrepreneuriales et d'autogestion sont importantes du fait de l'évolution de l'environnement concurrentiel et de la réglementation. Dans le scénario *Modèle traditionnel*, seule une nouvelle compétence a été identifiée. Il s'agit de la gestion de projet (optimisation des processus). Grâce à la relative stabilité de l'environnement des entreprises, il est possible de 'faire des affaires comme d'habitude'. La gestion des changements et la gestion de projet et de contrat sont de plus en plus importantes si l'on passe aux scénarios *Plus de ressources* et *Efficacité énergétique*.

Ingénieurs – les ingénieurs remplissent une fonction primordiale: ils sont

responsables du fonctionnement des réseaux de distribution et des usines de production, éléments essentiels à la sécurité de l'approvisionnement. La récente tendance à recruter davantage de travailleurs très qualifiés pour améliorer l'efficacité va continuer, mais ce sera plus net dans le scénario *Efficacité énergétique* que dans *Plus de ressources*. C'est dans le scénario *Efficacité énergétique*, caractérisé par de vastes changements technologiques et la construction de nouvelles usines, que le besoin de connaissances est le plus important. Elles sont nécessaires aussi pour développer de nouvelles technologies de production. Dans le scénario *Plus de ressources*, la réapparition des centrales thermiques au charbon se traduira par une augmentation de la demande de qualifications élevées pour construire et faire fonctionner ces usines. Il en va de même des usines de recyclage. Dans le scénario *Modèle traditionnel*, les aptitudes dans le domaine technique, électrique et mécatronique sont importantes pour garantir la qualité de la production et du réseau de distribution. Les compétences sociales, de résolution des problèmes, d'autogestion et de gestion sont aussi nécessaires dans le scénario *Efficacité énergétique* que l'optimisation des processus dans *Plus de ressources*.

Spécialistes des TIC – les logiciels jouent un rôle capital dans la mise en œuvre

des divers processus commerciaux utilisés dans les services publics. Les programmeurs sont importants pour le bon fonctionnement des activités de l'entreprise, mais aussi pour la gestion du système électrique et des machines (par ex. programmation CNC). Avec la modernisation prévue des infrastructures de transmission et de distribution dans tous les scénarios, savoir programmer la gestion de l'électricité, du gaz et des systèmes devient une compétence cruciale. Dans tous les scénarios, une meilleure connaissance des TI s'impose pour mieux organiser les processus internes. La principale différence dans les compétences requises tient à l'environnement beaucoup plus concurrentiel du scénario *Efficacité énergétique*, qui oblige les spécialistes des TIC à acquérir davantage de compétences sociales en matière de coopération avec d'autres branches (ex.: marketing ou développement de produits) dans plusieurs régions (compétences linguistiques et interculturelles) et à développer leur esprit d'entreprise. La concurrence exige des capacités d'autogestion (gestion du stress et du temps), de gestion (gestion de projet) et une faculté à résoudre les problèmes, les demandes des clients devenant plus importantes et les dirigeants exigeant des informations plus nombreuses et de meilleure qualité.

Services d'administration et de réception – évolution similaire à la catégorie des spécialistes des TIC. Dans les scénarios *Plus de ressources* et *Modèle traditionnel*, la gestion de projet et les applications informatiques sont importantes car la plupart des entreprises doivent investir dans des processus primaires. Dans *Efficacité énergétique*, les compétences requises concernent la concurrence; le développement des entreprises dépend beaucoup plus des relations avec les clients, de la flexibilité, de la précision, du travail d'équipe avec les autres services et de la production d'informations fiables.

Autres fonctions professionnelles: ouvriers du bâtiment, conducteurs d'installations, manœuvres – l'introduction de la concurrence à grande échelle rend la compétitivité importante; une réglementation environnementale stricte modifie la nature des produits proposés par les entreprises des secteurs de l'énergie, de l'eau et des déchets. Ces modifications ont un impact important sur tous les travailleurs aux différents niveaux de la hiérarchie des entreprises, mais les échelons inférieurs sont beaucoup moins affectés. Les autres fonctions professionnelles (ouvriers du bâtiment, conducteurs d'installations et manœuvres) sont davantage affectées en termes de volume qu'en termes de compétences et d'aptitudes.

Principaux choix stratégiques pour satisfaire aux besoins de compétences et de connaissances

Afin de satisfaire les futurs besoins de compétences et de connaissances, des solutions adéquates et opportunes (considérées comme des choix stratégiques) sont requises (voir tableau ci-dessous). Les choix stratégiques se réfèrent et sont liés aux moyen et plus long termes, même si les besoins en connaissances et en compétences émergentes en pratique peuvent aussi s'appliquer à la situation actuelle et future. Il est essentiel de chercher des solutions appropriées pour garder en tête cette perspective à plus long terme. Plutôt que de se concentrer sur une seule solution, un ensemble de choix stratégiques liés sera la meilleure stratégie à suivre dans la plupart des cas. La hiérarchisation dans le temps (que faire d'abord, où assurer le suivi) et dans l'allocation des ressources (y compris accent budgétaire) suivi par un ajustement ultérieur est une nécessité évidente pour garantir que les besoins de compétences sont identifiés et résolus. Les besoins de compétences peuvent être identifiés à différents niveaux, depuis les évaluations au niveau sectoriel national ou même européen à des évaluations plus précises aux niveaux régional et de l'entreprise. L'identification des besoins de compétences et de connaissances, mais également la recherche de solutions adéquates devront de plus en plus faire partie

intégrante d'une stratégie commerciale globale à plus long terme, même pour les PME. Certaines solutions seront trouvées dans l'entreprise même, p.ex. par le biais de la réorganisation des fonctions dans ou entre les usines, en proposant des parcours de formation (recyclage) ou par l'établissement actif d'un réservoir de main-d'œuvre mondial. Pour les PME et en particulier pour les micro-entreprises, cette gestion des ressources humaines plus stratégique à plus long terme sera souvent plus difficile à organiser et opérationnaliser.

Afin d'aborder les futurs besoins de compétences et de connaissances identifiés de manière globale et opportune, une action commune appropriée de toutes les parties prenantes est nécessaire, incluant l'industrie (sociétés, organisations sectorielles et partenaires sociaux), établissements de formation et d'enseignement, organisations intermédiaires et, dernier mais non des moindres, le gouvernement à tous les niveaux (UE, national, régional et local). La collaboration est nécessaire afin de convenir et de mettre en œuvre un ensemble de solutions faisables. Des informations opportunes, ciblées et fiables pour prendre des décisions (à savoir une surveillance et une analyse adéquates) sont une condition préalable essentielle.

Exemple. Outil de prise de décisions d'options stratégiques – Fonction: Directeurs, cadres de direction et gérants

1. Quel est l'effet maximal en termes de volume?	Hausse	
2. Quel est le changement maximal en termes de compétences?	20	
3. Les PME jouent-elles un plus grand rôle?	Oui	
4. Le secteur est-il national, européen ou mondial?	National/UE	
5. La main-d'œuvre est-elle âgée?	Plutôt	
6. La main-d'œuvre est-elle peu qualifiée?	Non	
Option	Cette option est-elle viable?	Acteurs ¹
A. Recrutement de travailleurs d'autres secteurs	Surtout s'ils proviennent du secteur privé (par exemple banques de commerce)	E
B. Recrutement de travailleurs d'autres États membres	Oui, mais difficile pour les PME avec souvent une barrière linguistique	E, F, G, I
C. Recrutement de travailleurs d'États non membres	Possible mais peu plausible (cadres très qualifiés disponibles en Europe), impossible pour les PME	E, F, G, I
D. Recrutement de chômeurs avec ou sans recyclage	Rare	E
E. Recrutement de jeunes du système d'enseignement	L'apprentissage et la formation des cadres pour les jeunes professionnels sont une solution à long terme	E, F
F. Formation et recyclage des travailleurs salariés	Promotion en interne et formation complémentaire dans l'entreprise, difficile pour les travailleurs âgés	E, F
G. Modification de l'organisation du travail	Travail d'équipe, changement d'échelle (fusions, acquisitions)	E
H. Sous-traitance et délocalisation	Oui, mais pour peu de compétences	E
I. Modification de l'enseignement professionnel	Pas nécessaire	
J. Conception et proposition de nouveaux cours	Cours personnalisés	E, O, F
K. Fourniture d'informations sur les compétences émergentes	Pas nécessaire	
L. Amélioration de l'image du secteur	Oui	E, O, F, G, S
M. Coopération plus forte avec les parties prenantes	Pas nécessaire	

Notes: E (entreprises), O (organisations sectorielles et chambres de commerce), S (Syndicats), F (enseignement et formation), G (gouvernements), I (organisations intermédiaires). * En considérant le scénario extrême.

Résumé des changements de volumes d’emploi, changements de compétences, principaux choix stratégiques et principaux acteurs dans l’action anticipatoire par scénario (pour les principales fonctions professionnelles)

		Modèle traditionnel	Plus de ressources	Efficacité énergétique
Directeurs, cadres de direction et gérants	1. Changement de volume de l'emploi	M	H	H
	2. Changements de compétences comptabilisés	4	8	20
	3. Besoins de compétences émergentes	Gestion, sociales	Gestion, sociales	Gestion, entrepreneuriales, sociales, résolution de problèmes, connaissances
	4. Principales solutions	Recrutement dans d'autres secteurs, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image	Recrutement dans d'autres secteurs, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image	Recrutement dans d'autres secteurs, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image
	5. Principaux acteurs	E, F	E, F	E, F
Professionnels des entreprises et des finances	1. Changement de volume de l'emploi	M	M	H
	2. Changements de compétences comptabilisés	1	3	17
	3. Besoins de compétences émergentes	Gestion, sociales	Gestion, sociales	Gestion, entrepreneuriales, sociales, savoirs, autogestion, résolution de problèmes
	4. Principales solutions	Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image	Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image	Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation personnalisée, apprentissage, amélioration de l'image
	5. Principaux acteurs	E, F	E, F	E, F

	Modèle traditionnel	Plus de ressources	Efficacité énergétique
Ingénieurs	1. Changement de volume de l'emploi M	H	H
	2. Changements de compétences comptabilisés 1	3	11
	3. Besoins de compétences émergentes Connaissances	Connaissances, gestion	Connaissances, résolution de problèmes, autogestion
	4. Principales solutions Recrutement dans d'autres secteurs, formations nouvelles et personnalisées, changement dans la formation professionnelle, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération	Recrutement dans d'autres secteurs, formations nouvelles et personnalisées, changement dans la formation professionnelle, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération	Recrutement dans d'autres secteurs, formations nouvelles et personnalisées, changement dans la formation professionnelle, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération
	5. Principaux acteurs E, O, F	E, O, F	E, O, F
Spécialistes des TIC	1. Changement de volume de l'emploi M	M	H
	2. Changements de compétences comptabilisés 1	1	10
	3. Besoins de compétences émergentes Connaissances	Connaissances	Sociales, résolution de problèmes, connaissances,
	4. Principales solutions Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération	Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération	Recrutement dans d'autres secteurs, recrutement de jeunes, formation, offre d'informations, amélioration de l'image, renforcement de la coopération
	5. Principaux acteurs E, O, F	E, O, F	E, O, F

E = entreprises; O = organisations sectorielles; S = syndicats; F = instituts d'enseignement et de formation; G = gouvernement (UE, État membre, régional, local).

Conclusions

Les implications, les conclusions et les recommandations ont été définies à deux niveaux différents: le niveau de la fonction professionnelle individuelle (micro-niveau) se concentrant sur des options par fonction et celui, plus général, visant les parties prenantes sectorielles (y compris enseignement et formation) et les décideurs (méso-niveau). Les conclusions et les recommandations du micro-niveau sont résumées dans le tableau ci-dessus. Au méso-niveau, une nouvelle distinction a été faite entre l'enseignement et la formation et les 'autres' conclusions et recommandations principales.

Conclusions et recommandations sur l'enseignement et la formation:

- 1) adapter et moderniser la formation et l'enseignement professionnels (FEP) et les systèmes d'enseignement général, mais ce au niveau national plutôt qu'au niveau de l'UE;
- 2) améliorer l'offre d'information sur les besoins de compétences et les exigences professionnelles: essentiel pour améliorer l'enseignement et la formation;
- 3) collaborer avec toutes les parties prenantes concernées et intensifier

la coopération dans l'enseignement et la formation;

- 4) renforcer la coopération dans les mesures de formation sectorielles de façon à offrir des formations flexibles et actualisées;
- 5) faciliter la coopération entre PME dans le domaine de la formation (avec l'aide des organismes de formation nationaux et des organisations sectorielles de partenaires sociaux et un soutien financier) et la diffusion des meilleures pratiques;
- 6) créer des structures de formation communes afin de réduire les coûts, surtout pour les petites entreprises;
- 7) Augmenter la flexibilité par une conception modulaire de l'enseignement et de la formation et des formes d'apprentissage mixtes, c'est-à-dire en mélangeant les supports, les méthodes et les types d'apprentissage dans une optique de décentralisation, d'individualisation, d'efficacité et d'autonomie dans le temps et dans l'espace;
- 8) offrir des cours spéciaux portant sur des caractéristiques sectorielles;
- 9) offrir des cours spéciaux aux travailleurs âgés;

10) augmenter la transparence quant à la qualité des formations ainsi que la reconnaissance des qualifications professionnelles au-delà des frontières nationales;

11-13) prêter davantage d'attention à la polyvalence, à l'association de compétences techniques et savoirs comportementaux et aux études interdisciplinaires et multidisciplinaires; et

14) permettre aux ouvriers de production technique peu qualifiés d'acquérir de nouvelles compétences.

Principales autres conclusions et recommandations:

1) Améliorer la collaboration entre toutes les parties prenantes;

2) Améliorer l'image du secteur – parmi les jeunes hautement qualifiés et en particulier les femmes;

3) Anticiper les facteurs de changement: le développement et les applications technologiques, les fluctuations de l'offre et du prix des ressources naturelles et les réglementations des marchés et de l'environnement ont un impact capital dans ce secteur;

4) Garantir la stabilité de la législation pour permettre la prise de décisions d'investissement de (plus) long terme dans les écotechnologies comme les applications Cradle to Cradle ou l'énergie nucléaire et durable;

5) Améliorer l'orientation professionnelle et informer des débouchés sur le marché du travail;

6) Accroître la reconnaissance internationale et intersectorielle des diplômés;

7) Organiser le transfert de connaissances et d'expertise entre les anciens et les nouveaux États membres;

8) Organiser et faciliter le transfert d'expérience entre les anciens et les jeunes travailleurs;

9) Prolonger l'emploi des travailleurs âgés et promouvoir leur formation professionnelle; et

10) Investir fortement dans le capital humain et l'apprentissage tout au long de la vie de façon à rester compétitif et à faire face des scénarios futurs plus ou moins favorables.







Où trouver plus d'informations?

Les informations suivantes sont disponibles sur le site web Europa à l'adresse:

<http://http://ec.europa.eu/restructuringandjobs>

Les 17 autres études sectorielles sur l'analyse de l'évolution et des futurs besoins de compétences du secteur

Le rapport Restructuration en Europe

Les forums Restructurations

La liste de contrôle et la boîte à outils sur les processus de restructuration

Le guide de formation pour les PME

Les séminaires nationaux sur la restructuration dans les 27 pays de l'UE

Documents officiels liés aux politiques de restructuration