

Notes de recherche

Mix énergétique et compétitivité des entreprises

Résumé non technique

M. Grandjean

Sous la direction scientifique de Y. Hanin



CPDT

Conférence Permanente
du Développement
Territorial

Chercheur: *Martin Grandjean (CREAT-UCL)*

Responsable scientifique: *Yves Hanin (CREAT-UCL)*

Photo de couverture: *Oil refinery Hemmingstedt, night - Dirk Ingo Franke/Wikimedia Commons/CC-BY-SA-2.0-DE*

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le lien entre la compétitivité des industries et le prix de l'énergie est de plus en plus souvent mis en avant. Il y a cependant lieu de constater que les études portant sur le sujet sont plutôt rares [AIE, 2013]. Ainsi, la recherche « mix énergétique et compétitivité des entreprises » pour objectif d'évaluer au niveau wallon les impacts territoriaux potentiels de l'évolution des mix énergétiques sur la compétitivité des entreprises.

Les parts des différentes énergies primaires consommées au sein d'une zone géographique définissent le mix énergétique d'une région, d'un pays, d'un continent ou du monde.

Ces parts fluctuent dans le temps. Ces évolutions peuvent être dictées par différents facteurs: les contraintes physiques (pénurie d'une matière première), les progrès technologiques, les contraintes environnementales, les contraintes économiques, etc. Ainsi, d'une source d'énergie primaire exclusivement constituée de sources renouvelables (bois), les pays occidentaux sont passés à un mix dominé par le charbon, qui a lui-même été suivi par un mix dominé par le pétrole et le gaz naturel pour aboutir aujourd'hui à un mix plus varié mais toujours dominé par les énergies fossiles.

Les pays, à la recherche d'un mix idéal, évaluent les mix énergétiques potentiels selon une série de critères. Pour [Devezeaux de Lavergne J-G, 2013], « depuis quelques années trois axes ont émergé dans les réflexions menées sur un tel mix: l'importance du long terme, celle de la prise en compte des incertitudes et des risques, et la nécessité d'études économiques coûts-bénéfices pour les évaluer ». Or durant la dernière décennie, de nouveaux facteurs sont venus bouleverser les perspectives énergétiques à moyen et long terme. Citons entre autres :

- La crise économique de 2008.
- La catastrophe nucléaire de Fukushima.
- L'extraction et l'exploitation des pétroles non-conventionnels.
- La sortie de certains pays du protocole de Kyoto (Doha).

Ces événements impactent les facteurs décisionnels des mix futurs tels que la sécurité d'approvisionnement, les besoins en énergie à moyen et long terme, l'accès à une énergie abordable financièrement et le contexte environnemental. S'ils bouleversent les perspectives, c'est autant par la modification des données de base que par les incertitudes qu'ils amènent. Ces incertitudes alimentent d'ailleurs quotidiennement les débats, souvent contradictoires, dans la presse spécialisée ou non. La question de la transition énergétique et de son financement est omniprésente.

Le secteur industriel, grand consommateur d'énergie, est directement concerné par cette transition. Divers communiqués émis par les fédérations font ainsi entendre une crainte de la perte de compétitivité des industries européennes ou nationales vis-à-vis du reste du monde en fonction des choix énergétiques posés par les gouvernements et de leurs répercussions sur le prix de l'énergie.

Pour répondre à ces questions, la recherche a été articulée autour de trois grandes phases :

- Évolutions attendues des mix énergétiques et leurs impacts en termes de coût de l'énergie pour les entreprises et les industries.
- Liens entre prix de l'énergie et compétitivité des entreprises.
- Identification des impacts territoriaux potentiels suite à l'évolution des mix énergétiques et de la compétitivité des entreprises.

Des mix énergétiques en constante évolution

La première phase de la recherche s'est plus spécifiquement penchée sur les mix énergétiques passés, présents et futurs.

Les spécificités des mix énergétiques de différents pays ou régions ont été mis en évidence. Contextualiser l'évolution d'un mix énergétique national ou régional permet de décloisonner la problématique et de prendre connaissance de réalités contrastées. Ainsi, si la croissance de la consommation d'énergie est restée soutenue au niveau mondial sur les vingt dernières années (+50%), elle était dans le même temps quasi nulle au niveau européen.

La part relative des différentes sources d'énergie varie fortement selon le contexte. En Wallonie, l'importance du nucléaire au sein du mix énergétique (consommation intérieure brute et production brute d'électricité), est d'autant plus visible si celui-ci est mis en regard des situations nationale, européenne et mondiale. En effet, la part du nucléaire dans la production d'électricité représente 13% au niveau mondial, grimpe à 26% au niveau européen (EU27), à plus de 50% au niveau national et à plus de 65% au niveau régional¹.

La très faible part des combustibles solides caractérise également notre mix énergétique. Cette source d'énergie est quasi absente au niveau wallon et au niveau national alors qu'elle représente encore 17% de la consommation intérieure brute au niveau européen (en diminution constante) et plus de 27% au niveau mondial (en légère augmentation).

La part du gaz naturel varie quant à elle nettement moins d'une échelle étudiée à l'autre.

Enfin, la part des renouvelables dans la production d'électricité régionale, malgré les progrès réalisés ces dernières années, reste relativement faible par rapport au niveau européen voir mondial.

Quant aux mix énergétiques futurs, la comparaison de ceux-ci n'est pas aisée car les scénarios sont élaborés selon une série de critères et du poids respectif qui leur est accordé. Le mix énergétique futur unique n'existant pas, comparer nos scénarios nationaux aux prévisions mondiales n'a pas trop de sens si le scénario « mondial » n'est pas établi sur les mêmes hypothèses que le scénario « belge ». Sur cet aspect, les études menées par l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) ou l'Union Européenne permettent de comparer différents scénarios à différentes échelles.

Ainsi, au niveau mondial, hormis dans le scénario « climat »², les scénarios de l'AIE prévoient que la part relative des combustibles solides au sein du mix pour la production d'électricité restera dominante. La part des renouvelables devrait croître principalement en fonction des politiques mises en place. À cet égard, les résultats concernant l'Europe traduisent ses propres choix de décarbonisation du système énergétique. Même si l'ampleur varie encore en fonction des hypothèses prises en compte, le choix de miser sur les énergies renouvelables devrait amener l'Europe à être le leader en la matière à l'horizon 2030.

¹ Année 2010

² Réduction de la concentration de CO₂ à 450 ppm afin de limiter le réchauffement du climat à moins de 2°C

Au sein même du continent, les évolutions potentielles des différents mix nationaux sont contrastées. Entre le développement ou l'abandon de la filière nucléaire, le fait de dépasser ou non les objectifs européens en termes de valorisation des renouvelables et l'utilisation des combustibles solides ou du gaz naturel, les prévisions varient sensiblement entre les états.

Il semble délicat de se prononcer sur la pertinence d'un mix ou d'un autre. [Devezeaux de Lavergne J-G, 2013] «le mix énergétique idéal est un concept de nature très directement politique et dépend d'objectifs prioritaires»³. Les objectifs peuvent varier au cours du temps et par conséquent redéfinir le mix visé. Néanmoins, «Il est souhaitable que ce mix idéal objectif soit redéfini de façon graduelle et sans à-coups majeurs, ces derniers induisant un gaspillage de moyens et des coûts économiques potentiellement très élevés»⁴.

Cette réflexion amène deux constats. Premièrement, à notre connaissance, ni la Wallonie, ni la Belgique ne se sont prononcées sur un mix énergétique au niveau national ou régional à l'horizon 2030 ou à un horizon plus lointain. Seules des pistes de réflexions qui laissent présager un changement majeur sur un laps de temps relativement court sont esquissées. En effet, la sortie programmée du nucléaire remet en question un mix énergétique jusque-là très fortement dépendant de cette source d'énergie. Deuxièmement, les aspects des coûts futurs de l'énergie et des coûts de la transition énergétique semblent moins présents dans les études belges ou wallonnes que dans des études étrangères. Pourtant, «les notions de coût et de financement sont particulièrement importantes pour au moins deux raisons. La première est que tous les scénarios s'accordent sur une perspective de croissance durable des coûts énergétiques. (...) La seconde est que presque tous les choix de politique énergétique à notre disposition sont extrêmement capitalistiques. (...) La contrainte économique et financière impose donc de recourir en priorité aux solutions les moins coûteuses. Encore faut-il avoir évalué les coûts.»⁵. Cet aspect nous semble également primordial et manquant au niveau wallon.

Compétitivité et énergie

La prise en compte du coût de l'énergie pour évaluer la compétitivité industrielle des pays est relativement récente dans les tableaux de benchmarking. Lors des dernières délocalisations et fermetures d'usines auxquelles a fait face la Wallonie ces derniers mois, le facteur énergétique n'a été que peu mis en avant. Il est vrai que le poids de l'énergie est encore relativement faible par rapport à d'autres charges (les salaires notamment) et que les facteurs immatériels tels que l'innovation, la formation ou la gouvernance sont généralement cités comme facteurs de compétitivité⁶. Néanmoins, il y a lieu de ne pas négliger l'impact potentiel d'une variation des coûts énergétiques dans le temps et dans l'espace sur la compétitivité des entreprises. Ce risque est d'ailleurs souligné dans le rapport sur la compétitivité de l'Union européenne.⁷

Pour souligner davantage ce point, nous mentionnerons qu'un rapport de the Boston Consulting Group met en évidence quelques changements majeurs survenus ces dernières années au niveau de la compétitivité mondiale dont le facteur énergie. Ainsi, le Mexique et les Etats-Unis se retrouvent en position de force grâce à une chute des prix de l'énergie. Il est relevé que ce facteur a amené des modifications importantes

³ À la recherche du mix énergétique idéal, clefs CEA, n°61 – printemps 2013

⁴ *ibid*

⁵ Conseil national du débat, 2013, *Quels coûts, quels bénéfices et quel financement de la transition énergétique?, rapport du groupe de travail, France.*

⁶ Marie-Caroline Vandermeer, 2013, *Compétitivité régionale et immobilier d'entreprise en Wallonie, Lettre de la CPDT n°32, avril 2013.*

⁷ EU, *European competitiveness report 2012*

en termes de compétitivité pour les industries énergivores. De plus, il semble qu'au vu de la présence de zones avec des bas coûts de fabrication dans toutes les régions du monde, les produits manufacturés à une échelle mondiale pourraient le (re)devenir à une échelle régionale dans le futur.

Ces rapports généraux sur le lien entre compétitivité et prix de l'énergie résultent cependant plus du constat que de la démonstration. [Bordigoni, 2013] relève que «Paradoxalement, les travaux d'économie sur le lien entre prix de l'énergie et compétitivité de l'industrie sont à la fois mal connus et peu nombreux. L'idée qu'il existe un effet défavorable des prix de l'énergie sur la compétitivité des entreprises est suffisamment intuitive pour être facilement admise. L'enjeu est de mieux comprendre la nature et l'ampleur de cet effet».

Dès lors, la deuxième partie de la recherche s'est penchée plus spécifiquement sur le lien entre compétitivité des entreprises et prix de l'énergie.

Il ressort de l'analyse de la littérature que la relation entre compétitivité des entreprises et prix de l'énergie résulte du croisement d'une multitude de facteurs propres aux deux domaines (le domaine industriel et le domaine de l'énergie). A titre d'exemple et schématiquement, il est en effet aisé de concevoir que l'augmentation du prix de l'électricité n'influencera pas de la même façon une entreprise grande consommatrice d'électricité et une entreprise dont le vecteur énergétique principal est le gaz. De même, l'influence des variations des prix d'achat de l'électricité pour les entreprises entre pays voisins n'a pas le même impact qu'une différence de prix entre continents.

L'analyse de ces facteurs a fait l'objet d'un rapport⁸ basé sur la grille d'analyse présentée dans la figure ci-dessous. Les informations ont été croisées selon trois approches :

- Une approche temporelle.
- Une approche spatiale.
- Une approche selon le vecteur énergétique.

⁸ CPDT, Rapport intermédiaire 2013-2014, recherche «Compétitivité des entreprises et mix énergétiques», avril 2014.

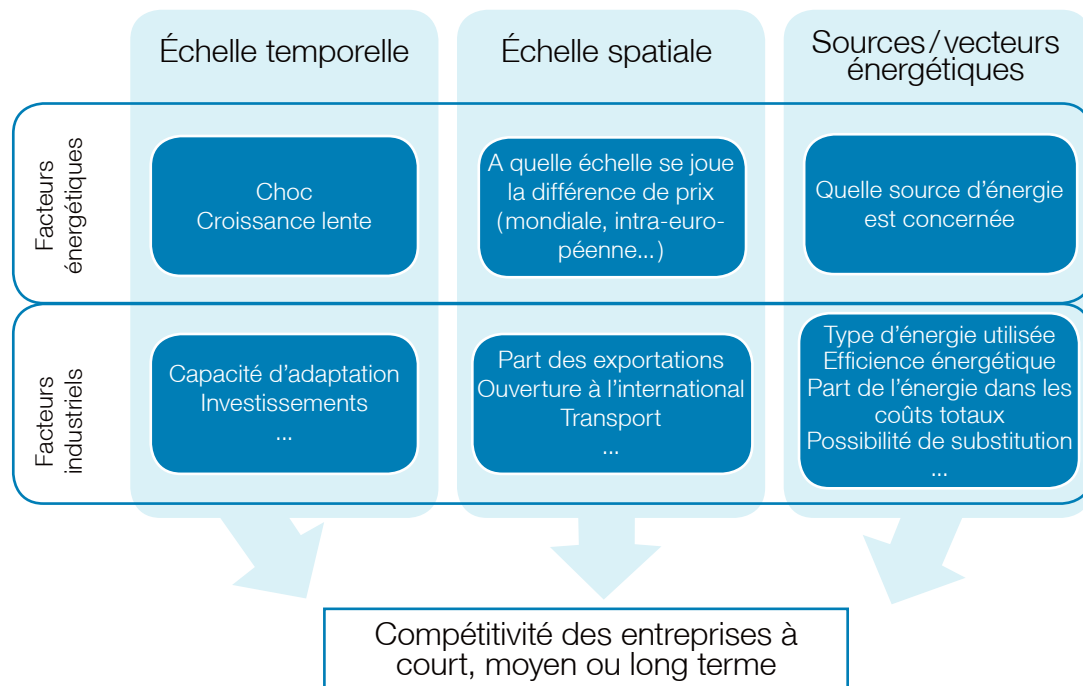


figure 1 : énergie et compétitivité des entreprises

Différents facteurs se combinent entre eux et amènent une grande variété de situations sur le terrain. Ainsi, la relation compétitivité-prix de l'énergie apparaît comme très spécifique au contexte.

Nous ne reprenons ci-dessous que quelques constats.

1) Au niveau mondial, les secteurs reconnus comme intensifs en énergie sont⁹ :

- La chimie
- La fabrication d'aluminium primaire
- La fabrication de ciment
- La sidérurgie
- La fabrication de pâte à papier, papier et carton
- La fabrication de verre et produits verriers
- Le raffinage

L'ensemble de ces secteurs intensifs en énergie génèrent 20% de la valeur ajoutée de l'industrie, représentent 25% de l'emploi industriel mais absorbent à eux seuls 70% de la consommation énergétique industrielle (AIE, 2013).

⁹ AIE, 2013, *World energy outlook*

La consommation d'énergie de ces secteurs peut-être divisée en deux grands groupes: l'utilisation de produits énergétiques pour produire de l'énergie thermique ou dynamique et la consommation d'intrants énergétiques comme matière première. C'est d'ailleurs cette utilisation non énergétique qui explique la très grande part des produits énergétiques dans les coûts de production des sous-secteurs de la chimie tels que la fabrication de plastique ou d'engrais.

Sur base d'un rapport réalisé par Ecorys pour le compte de la DG Entreprises et Industries de l'Union Européenne, et intitulé « Study on European Energy-Intensive Industries – The Usefulness of Estimating Sectoral Price Elasticities » (2009), des tableaux de synthèse reprenant les caractéristiques principales de ces secteurs au niveau européen ont été présentés dans un rapport intermédiaire¹⁰.

- 2) Les différences de prix de l'énergie peuvent être marquées à différentes échelles spatiales et temporelles et leurs conséquences ne sont pas les mêmes.

[Bordigoni, 2013] insiste sur ce point et relève que les disparités du prix de l'énergie ont des origines variées. Pour lui, les différences de prix intra-européennes sont davantage liées aux choix des États en termes de taxes et de tarification. La différence élevée du prix du gaz entre l'Europe et les États-Unis est quant à elle due à la disponibilité de la ressource. « Le mélange des situations pourrait conduire à des politiques mal ciblées ».

Ainsi, la tentation pour les États membres de favoriser dans l'immédiat certains secteurs industriels en maintenant des prix artificiellement bas est grande et ces décisions nationales peuvent amener des distorsions importantes et rapides au niveau des prix énergétiques payés par les industriels de deux pays voisins. Or, pour [Bordigoni, 2013], « l'importance des échanges intra-européens des produits à fort contenu énergétique fait que des variations des coûts de l'énergie entre pays européens ont un impact sensible sur leur commerce. Il est donc important que la politique de l'énergie soit traitée à l'échelle de l'Europe, au moins pour assurer une certaine coordination entre les pays du continent ». Il semble donc « qu'une harmonisation des politiques énergétiques au niveau européen est nécessaire pour éviter des surenchères destructrices ».

Le cabinet d'étude Roland Berger abonde dans le même sens [Confais E., Fages E., Doblaz J., 2014] « Globalement, les solutions apparaissent souvent résider dans une action concertée de Politique Industrielle Commune au niveau européen (baisse du coût du travail, définition de filières européennes, maintien ou création de barrières à l'entrée), et une harmonisation des politiques, au premier chef celles qui concernent le soutien aux électro-intensifs. Ainsi éviterait-on une compétition destructrice entre États membres et permettrait-on un renforcement collectif face aux autres régions du globe ». Les mêmes auteurs insistent d'autre part, sur le fait qu'il semble par contre difficile de s'aligner actuellement sur le prix de l'énergie offert aux industriels aux États-Unis.

D'autre part, les impacts en termes de compétitivité peuvent être différents temporellement. Une augmentation du prix de l'énergie de manière non uniforme à l'échelle mondiale sera pénalisante pour la région concernée. Il y a en effet de fortes chances que cette hausse du coût de l'énergie impacte directement le prix des produits finis. Avec comme répercussion une perte de compétitivité, entre autres à l'exportation, qui sera plus ou moins marquée en fonction des caractéristiques du secteur industriel.

¹⁰ CPDT, Rapport intermédiaire de la subvention 2013-2014, Mix énergétique et compétitivité des entreprises, avril 2014.

Pour répondre à ce problème, les entreprises seront tentées de réduire leurs marges bénéficiaires, de diminuer leurs investissements et leurs dépenses de recherche et développement ce qui pourrait entraîner une baisse de compétitivité à moyen et long terme.

Néanmoins, à plus long terme, «un renchérissement de l'énergie peut modifier la spécialisation commerciale d'un pays, comme cela s'observe pour les réglementations environnementales: l'avantage comparatif dans les industries qui utilisent les technologies les plus polluantes se trouve réduit, ce qui provoque des délocalisations. La croissance de l'économie verte implique la transformation de secteurs existants avec l'émergence de technologies de production ou de produits plus propres. (...) Il est nécessaire de donner des signaux clairs et précoces sur les réorientations à opérer. Néanmoins, il demeure difficile de documenter comment cette re-spécialisation est déjà à l'œuvre. Il est en effet difficile de prouver empiriquement que l'adoption précoce d'exigences environnementales serait mécaniquement un moyen de se forger des avantages stratégiques dans la concurrence internationale» [Bureau et al, 2013].

Ainsi, par le passé, il a été observé qu'un prix élevé de l'énergie poussait les entreprises à investir pour réduire leur consommation et ainsi préserver leur compétitivité. [Clément et al., 2013] relève que l'augmentation du prix de l'électricité en France entre 2001 et 2010 s'est traduit par une réduction de la consommation d'électricité par unité de production. Les raisons de ces diminutions peuvent être variées (progrès technologiques, consolidation du secteur...) et leur ampleur fluctuer fortement d'un secteur à l'autre.

Les secteurs intensifs en énergie au niveau wallon

La dernière partie de la recherche aborde la situation des entreprises intensives en énergie au niveau wallon.

Il a été relevé en premier lieu que les données concernant le prix d'achat de l'énergie pour les entreprises énergivores sont particulièrement difficiles à traiter et ce pour différentes raisons: (1) confidentialité des contrats, (2) contrats négociés et spécifiques à chaque entreprise (3) l'échantillon peut être relativement faible pour certaines catégories.

Toutefois, de manière générale et selon les données disponibles, la position de la Belgique au niveau européen pour les tarifs d'achat pratiqués au niveau du gaz et de l'électricité semble assez contrastée.

D'un côté, les prix d'achat de l'énergie (gaz ou électricité) sont relativement compétitifs par rapport aux pays limitrophes. La position belge est ainsi particulièrement performante pour l'achat de gaz et dans la moyenne supérieure pour le prix d'achat de l'électricité.

D'un autre côté, les taxes et coûts annexes évoluent de manière sensiblement différente pour les deux sources d'énergie. Si au niveau des trois régions belges, ceux-ci sont relativement bas pour le gaz, ils sont particulièrement élevés en ce qui concerne l'électricité. Ce fait est d'autant plus important en Wallonie. Au final, les grands consommateurs d'électricité y payent ainsi plus cher leur électricité que les entreprises implantées dans les régions voisines.

Deuxièmement, le manque d'accès aux données ne permet pas d'identifier les entreprises intensives en énergie en tant que telles et l'analyse a dû être réalisée au niveau sectoriel.

Cette analyse a mis en évidence vingt-six groupes d'activités¹¹ (code NACE-niv3) qui pourraient être considérés comme intensifs en énergie. Cette liste établie à partir des données fournies par la Banque Nationale de Belgique se base sur l'analyse des ratios « dépenses énergétiques/Valeur ajoutée » et « dépenses énergétiques/valeur de la production ».

Au niveau national, les emplois au sein de cette sélection représentent 32 % de l'emploi des industries extractives et de l'industrie manufacturière réunies mais plus de 68 % des dépenses effectuées pour l'achat de produit énergétiques. Le chiffre d'affaire et la part de la valeur ajoutée sont proches des 30 %.

En Wallonie, ces vingt-six groupes d'activités représentent 4,7 % de l'emploi salarié et 2,6 % des entreprises. Par rapport aux industries extractives et à l'industrie manufacturières, les vingt-six groupes d'activités représentent 36 % de l'emploi salarié et 40 % des établissements. Le chiffre d'affaire de ces secteurs se situe également aux alentours de 40 % du chiffre d'affaire de l'ensemble des industries extractives et de l'industrie manufacturière wallonnes. Ces secteurs ont donc un poids relatifs plus important au niveau de l'industrie wallonne que dans l'industrie belge.

La forte présence de grandes entreprises (+ de 250 employés) caractérise quelques-uns des groupes d'activités sélectionnés. C'est le cas notamment de la sidérurgie, du secteur cimentier et chaudronnier, de l'industrie chimique et du secteur papetier. L'industrie alimentaire est par contre caractérisée par un nombre élevé de petites et moyennes entreprises.

La part prise par ces secteurs au niveau des exportations wallonnes est difficile à évaluer mais se situe vraisemblablement à un peu moins de 45% du total des exportations (moins de 60 % si seules les exportations des industries extractives et de l'industrie manufacturière sont considérées). L'importance de ces secteurs au niveau des exportations est donc soulignée par ces chiffres. Les exportations concernent principalement la France et les autres pays limitrophes. Le secteur de l'industrie chimique exporte cependant une part non négligeable de ses produits vers les États-Unis (10 % en valeur monétaire).

Les consommations finales d'énergie n'ont pu être évaluées avec précision au niveau des groupes d'activités mais les consommations de quelques secteurs énergivores (la sidérurgie, le secteur cimentier (et chaudronnier), le secteur verrier et l'industrie chimique de base) s'élèvent à plus de 33.000 Gwh par an, soit près de 69 % de la consommation finale de l'industrie en Wallonie (hors non énergétique).

¹¹ 08.1 Extraction de pierres, de sables et d'argiles; 08.9 Activités extractives n.c.a.; 10.3 Transformation et conservation de fruits et légumes; 10.4 Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales; 10.5 Fabrication de produits laitiers; 10.6 Travail des grains; fabrication de produits amylacés; 10.7 Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires; 13.1 Préparation de fibres textiles et filature; 13.2 Tissage; 13.3 Ennoblement textile; 13.9 Fabrication d'autres textiles; 17.1 Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton; 20.1 Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique; 20.2 Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques; 20.6 Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques; 23.1 Fabrication de verre et d'articles en verre; 23.2 Fabrication de produits réfractaires; 23.3 Fabrication de matériaux de construction en terre cuite; 23.4 Fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine; 23.5 Fabrication de ciment, chaux et plâtre; 23.9 Fabrication de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques n.c.a.; 24.1 Sidérurgie; 24.4 Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux; 24.5 Fonderie; 25.5 Forge, emboutissage, estampage; métallurgie des poudres; 25.6 Traitement et revêtement des métaux; usinage.

L'électricité est utilisée comme vecteur majeur (ce vecteur représente alors plus de 35 % de la consommation finale) par le secteur de la production d'oxygène (98 %), les industries extractives (75 %), l'industrie textile (50 %), la chimie organique et inorganique (42 %), la production de métaux non ferreux (39 %) et l'industrie alimentaire (39 %). Globalement, l'industrie wallonne requiert 11,4 TWh d'électricité soit 24 % de la consommation finale. Cette proportion est en hausse constante ces dernières années mais elle reste inférieure à certains pays voisins. En France, en 2011, la part relative de l'électricité dans la consommation finale représentait 33 %¹², relativement stable depuis dix ans. En Allemagne et au Royaume-Uni, la part relative de l'électricité s'élève également aux alentours des 30 % de la consommation finale de l'énergie de l'industrie tandis qu'aux Pays-Bas, elle est relativement similaire à la Wallonie (24 %). La moyenne de l'Union européenne (EU-28) s'établit à 31 %.

L'autre vecteur principal est le gaz naturel, représentant plus de 35 % de la consommation finale du secteur dans la sidérurgie, l'industrie céramique (69 %), la fabrication de produits laitiers (62 %), l'industrie verrière (45 %), l'industrie alimentaire hors sucreries (39 %) et le secteur chaufournier¹³. La consommation finale de gaz naturel pour l'ensemble de l'industrie s'élève à 14 TWh, soit 30,1 % de part relative et place l'industrie wallonne dans la moyenne européenne.

Selon les informations à notre disposition, les secteurs susceptibles d'être les plus sensibles à la délocalisation pour des raisons de coût de l'énergie sont ceux de la chimie de base, de la fabrication d'aluminium, de la fabrication de produits réfractaires, une partie du secteur verrier et le secteur de la fabrication de pâte à papier et de papier.

Le secteur de la chimie de base représente un poids non négligeable en Wallonie en termes de nombre d'emplois, de consommation énergétique, de chiffre d'affaire et dans les exportations. Malgré la qualification de la main d'œuvre, de nouveaux concurrents émergent dans les pays d'Europe de l'Est et « en conséquence de la localisation de la croissance de la demande et des éléments de compétitivité, l'Europe ne capturera sans doute qu'une faible partie de la demande future »¹⁴. [Cornot S., 2013] fait le constat qu'« il n'y a plus d'investissement en Europe sur les produits de base, en dehors d'investissements de reconversion et de modernisation de l'outil productif, non producteurs d'emplois. Aux États-Unis, au contraire, les investissements dans les nouvelles unités explosent ». La crainte d'une délocalisation vers les États-Unis et son énergie bon marché est d'ailleurs régulièrement relayée par le secteur. Il s'agit vraisemblablement du secteur le plus enclin à une délocalisation sur base du prix de l'énergie.

Le secteur verrier est lui aussi un grand pourvoyeur d'emplois en Wallonie. Fortement dépendant de la vitalité d'autres secteurs (automobile, construction), il est particulièrement touché par la crise de 2008. La production de verre plat qui concerne la majeure partie de la production wallonne est particulièrement menacée par l'ouverture de nouvelles lignes de production en Europe de l'Est et l'apparition de nouveaux acteurs au niveau mondial. Cette évolution ne semble cependant pas spécifiquement liée au coût de l'énergie.

¹² Eurostat, 2013

¹³ Surtout pour le groupe Carmeuse. Voir plan sectoriel.

¹⁴ Roland Berger (2014). *Compétitivité des industriels électro-intensifs en France, Dynamiques sectorielles, rôle des prix de l'électricité, réalité des écarts de prix, leviers d'actions possibles*

Le secteur papetier, avec un pourcentage d'entreprises électro-intensives relativement élevé¹⁵, pourrait lui aussi fortement souffrir du prix de l'électricité élevé observé en Wallonie et des distorsions du prix du gaz relevées à l'échelon international. Les quatre producteurs de pâte à papier et de papier situés en Wallonie, malgré les efforts considérables réalisés en termes d'efficacité énergétique sur la période 1999-2012 sont ainsi exposés à une compétition accrue au niveau mondiale. Au niveau wallon, ce groupe d'activités (regroupant quelques entreprises supplémentaires à celles susmentionnées) représente près de 2000 emplois.

Le secteur de la production d'aluminium et le secteur de la fabrication de produits réfractaires pourraient aussi souffrir d'une énergie comparativement plus chère. Leurs poids au niveau wallon est cependant nettement plus faible au sein de l'industrie que ceux mentionnés ci-dessus.

Le risque de délocalisation pour deux autres grands secteurs wallons en termes d'emplois (sidérurgie et industrie alimentaire) semble moindre même s'il n'est pas à exclure. Les raisons diffèrent toutefois.

En Europe, le secteur sidérurgique a connu de nombreuses mutations ces dernières années et les sites encore en activité s'orientent à présent vers des aciers de spécialités pour lesquelles le risque de délocalisation est plus faible. Le secteur alimentaire qui est représenté dans notre sélection par quelques groupes d'activités intensifs en énergie est très diversifié, aussi bien du point de vue de la taille des entreprises que des produits. Le secteur en général n'est pas considéré comme mis en danger par le prix de l'énergie. Néanmoins, vu la diversité du secteur, il n'est pas exclu que certains sous-secteurs puissent être impactés. A cet égard, des études approfondies mériteraient d'être réalisées pour confirmer les ratios énergies observés à partir des données de la BNB (dépenses achats produits énergétiques/valeur ajoutée et dépenses achats produits énergétiques/chiffre d'affaire).

Quelques secteurs de l'industrie technologique connaissent aussi un risque moyen d'une délocalisation liée au prix de l'énergie.

Le risque est vraisemblablement le plus faible pour le secteur des activités extractives, l'industrie cimentière et chaufournière. Malgré leur intensité énergétique très élevée (ciment et chaux), ces industries sont relativement bien protégées par la spécificité de leurs produits (produits pondéreux à faible valeur ajoutée) et la structure du marché qui est dominée par quelques larges multinationales agissant sur des marchés locaux.

En dernier lieu, les emplois des différents groupes d'activités intensifs en énergie ont été localisés au niveau communal. Les résultats sont assez contrastés entre les secteurs même si au global, l'axe industriel historique ressort. La taille des entreprises apparaît clairement lorsqu'il s'agit de localiser les emplois sur le territoire. Ainsi, alors que les 7500 emplois de l'industrie sidérurgique sont concentrés dans quelques communes, les emplois des groupes d'activités intensifs en énergie du secteur technologique ou de l'industrie alimentaire sont nettement moins concentrés et concernent nettement plus de communes.

¹⁵ Voir Clément C., Hallépée S., Rolland A. (2013). *Les entreprises électro-intensives, concentrées dans quelques secteurs, sont stratégiques pour l'économie*, Le 4 pages de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, n°25

D'autre part, les entreprises énergivores avaient fait l'objet d'un inventaire par le passé et avaient été localisées sur le territoire¹⁶. Sur cette base, la proximité des établissements énergivores aux réseaux énergétiques et au réseau de voies navigables a été analysée. L'axe industriel historique ressort toujours clairement et les entreprises les plus énergivores bénéficient d'une localisation leur permettant un accès au réseau électrique haute tension et/ou au réseau de transport de gaz dans la très grande majorité des cas. Ainsi, plus de 70% des entreprises énergivores de l'industrie chimique, des minéraux ferreux, de la sidérurgie et de l'industrie verrière ont accès aux deux réseaux. La proximité à une voie d'eau est observée pour plus de 60% des entreprises énergivores de l'industrie cimentière et dans 80% des cas pour la sidérurgie.

Conclusion

En conclusion, la recherche a permis de mettre en évidence une série de groupes d'activités intensifs en énergie et de les caractériser sur différents aspects (emplois, taille des entreprises, chiffre d'affaire...). Faute de disponibilité des données, une analyse fine au niveau des entreprises n'a pu être menée. Celle-ci mériterait pourtant d'être réalisée au vu des caractéristiques énergétiques de l'industrie wallonne et des nombreux cas qui peuvent se présenter comme l'a mis en évidence l'analyse de la littérature. Seule une analyse détaillée de la situation peut amener une réponse ciblée et pertinente.

De manière générale, le secteur de la chimie de base semble être actuellement le secteur le plus sensible aux évolutions contrastées des prix de l'énergie. D'un poids non négligeable au niveau de l'emploi industriel et caractérisé par la présence de grandes entreprises, il concentre ses activités au sein de quelques communes en Wallonie. La sensibilité du secteur est reconnue au niveau européen et ses différentes branches sont éligibles pour bénéficier d'aides sous forme de réductions des contributions servant à financer le soutien à l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Le plus gros handicap du secteur provient néanmoins des différences de prix observées sur le marché du gaz entre les États-Unis et l'Europe.

A l'opposé, des groupes d'activités a priori considérés comme non intensifs en énergie se sont détachés des analyses, en particulier, quelques secteurs de l'industrie alimentaire. Importants en termes d'emploi, ils se caractérisent par la présence de nombreuses petites et moyennes entreprises au contraire des grands secteurs énergivores classiques. Les données observées à l'échelle nationale devraient être complétées par des analyses fines afin de valider ce constat.

¹⁶ <http://www.icedd.be/atlasenergie/pages/mconfr01.htm>; 158 entreprises identifiées en 2009

BIBLIOGRAPHIE

- Baugnet V., Dury D. (2010). *Les marchés de l'énergie et la macroéconomie*. Revue économique de la banque nationale de Belgique
- Bureau D., Fontagné L., Martin P., (2013). *Énergie et compétitivité*, Les notes du conseil d'analyse économique, n° 6
- Bordigoni M. (2013). *L'impact du coût de l'énergie sur la compétitivité de l'industrie manufacturière*, document de travail, La fabrique de l'industrie, France.
- Brognaux C. et Geerinck J. (2013). *Shaping a vision for Belgium's Power Landscape*. The Boston Consulting Group, rapport réalisé pour le compte de la fédération belge des entreprises.
- Clémant C., Hallépée S., Rolland A. (2013). *Les entreprises électro-intensives, concentrées dans quelques secteurs, sont stratégiques pour l'économie*, Le 4 pages de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, n° 25
- Confais E., Fages E., Doblaz J. (2014). *Compétitivité des industriels électro-intensifs en France, Dynamiques sectorielles, rôle des prix de l'électricité, réalité des écarts de prix, leviers d'actions possibles*, Roland Berger Strategy Consultants
- Commission européenne (2013). *Mémo - Rapport 2013 sur la compétitivité : sans l'industrie pas de croissance ni d'emplois*, Bruxelles.
- Commission européenne (2013). *Competing in global value chains*, EU Industrial Structure report 2013, Luxembourg.
- Commission européenne (2014). *Helping firms grow*, European Competitiveness report 2014, Luxembourg
- Commission européenne (2014). *Communication de la commission européenne, Lignes directrices concernant les aides d'État à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020* (2014/C 200/01), Bruxelles le 28/06/2014.
- Commission européenne (2013). *Aides d'État: la Commission ouvre une enquête approfondie au sujet d'une aide dont bénéficient les entreprises grandes consommatrices d'énergie sous la forme d'une réduction du prélèvement énergies renouvelables*, communiqué de presse du 18 décembre 2013.
- Conseil national du débat (2013). *Quels coûts, quels bénéfices et quel financement de la transition énergétique ?*, rapport du groupe de travail, France.
- Cornot-Gandolphe S. (2013). *Impact du développement du gaz de schiste aux États-Unis sur la pétrochimie européenne*. Rapport IFRI centre Énergie.
- Grandjean M. (2013). *État d'avancement de la recherche « Mix énergétique et compétitivité des entreprises »*, rapport final de la subvention CPDT 2012-2013.
- Grandjean M. (2014). *État d'avancement de la recherche « Mix énergétique et compétitivité des entreprises »*, rapport intermédiaire de la subvention CPDT 2013-2014.
- Devezeaux de Lavergne J.-G. (2013). *À la recherche du mix énergétique idéal*, in Clefs CEA n° 61 : *Les énergies bas-carbone*, Paris.
- Eurelectric (2012), *Taxes and levies on electricity in 2011*, eurelectric paper
- ICEDD (2007). *Situation environnementale des industries*, Note méthodologique, Ministère de la Région wallonne, Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement.
- Moati P. (2000). *Évaluer les performances d'un secteur d'activité*, CREDOC, Cahier de recherche n° 118.
- Sirkin H., Zinser M., Rose J. (2014). *The shifting economics of global manufacturing. How global competitiveness is changing worldwide*. The Boston Consulting Group.
- SPW. (2014). *Les accords de branche en Wallonie au carrefour entre réalité économique et politique énergie climat*, Agence wallonne de l'air et du climat (AwAC) & Direction générale opérationnelle de l'amé-

nagement du territoire, du logement, du patrimoine et de l'énergie.

Le rapport complet peut être consulté sur le site de la Conférence Permanente du Développement Territorial:

<http://cpdt.wallonie.be/recherches/annee-2013-2014/competitivite-des-entreprises-mix-energetique-rc5>