

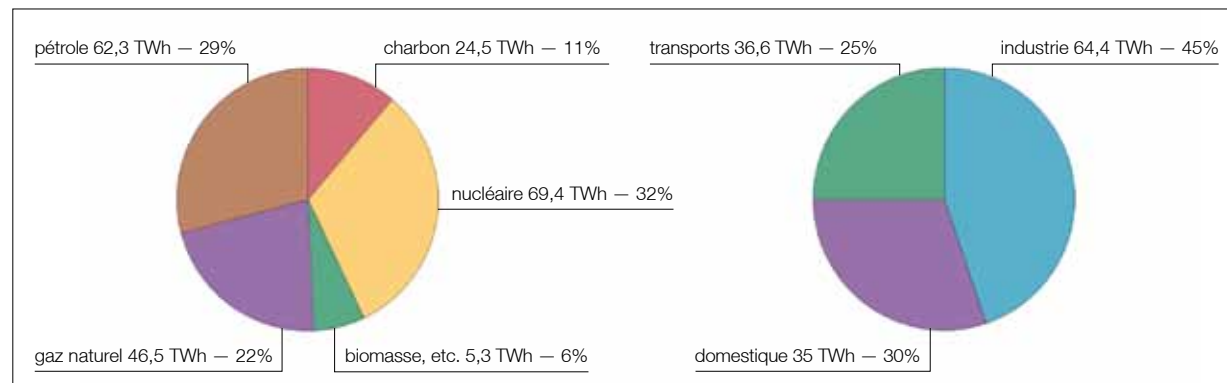
## Le défi énergétique

Le défi énergétique est considérable pour l'Europe et la Wallonie. L'énergie intervient dans tous les aspects de la vie matérielle. Elle est nécessaire pour produire un travail, de la lumière, de la chaleur, du mouvement, etc.

Au cours des vingt-cinq dernières années, la demande mondiale d'énergie primaire, c'est-à-dire issue de la nature (comme le gaz naturel, le charbon ou le pétrole) a augmenté de 2 % par an en moyenne. Cette augmentation rapide des besoins mondiaux en énergie s'explique par la croissance de la population, par la croissance économique (surtout celle des pays émergents) et par l'évolution des modes de vie. La croissance de la mobilité (notamment des déplacements dits de loisirs) en est une des raisons principales. La consommation mondiale repose à 80 % sur les énergies fossiles (pétrole 34 %, charbon 26 % et gaz naturel 21 %). La géothermie représente 10 %, les autres énergies renouvelables 3 % et le nucléaire 6 %<sup>18</sup>.

**Aujourd'hui, les énergies fossiles représentent 62 % des sources d'énergie primaire de la Wallonie et notre région est très dépendante de combustibles fossiles importés** (cf. Figure 4).

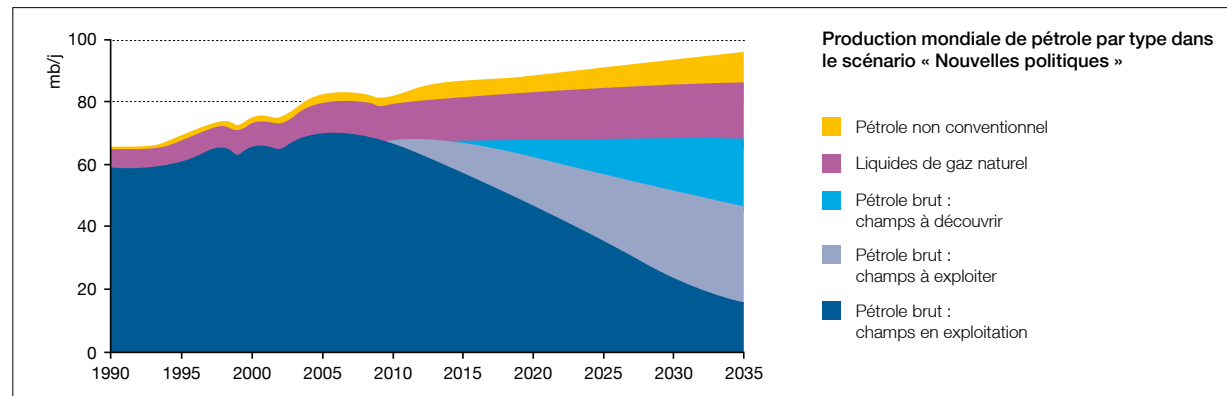
Or, les réserves fossiles mondiales ne sont pas inépuisables. Il est toutefois difficile de connaître précisément le calendrier de cet épuisement attendu et de ses impacts.



**Fig. 4 : Disponibilités en énergie primaire et consommation finale d'énergie en Wallonie (données de 2009)**

En ce qui concerne la consommation finale d'énergie, les principaux secteurs dépendants des énergies fossiles en Wallonie sont les transports (plus de la moitié des produits pétroliers) suivis du secteur domestique (un tiers des produits pétroliers et la moitié du gaz naturel) et enfin de l'industrie (gaz naturel, consommation en diminution). Les secteurs domestique et industriel sont les plus gros consommateurs d'électricité.

SOURCE : D'APRÈS BILAN ÉNERGÉTIQUE WALLON, SPW-ICEDD, 2010



**Fig. 5 : Production mondiale de pétrole à l'horizon 2035 si les politiques énergétiques actuellement décidées au niveau mondial sont mises en œuvre** — Selon l'AIE, « il faut s'attendre à une hausse du prix du pétrole afin d'équilibrer les marchés pétroliers, consécutive au fait que l'offre comme la demande sont de moins en moins sensibles au prix. La concentration croissante de la consommation de pétrole dans le secteur des transports et le fait que la demande se réoriente vers les marchés subventionnés limitent ainsi l'effet dissuasif que les prix plus élevés pourraient exercer sur la demande en favorisant l'adoption de carburants alternatifs. En outre, en raison des contraintes pesant sur l'investissement, la production n'augmente que faiblement lorsque les prix sont élevés ». (WEO 2010, résumé français, p. 4.) — SOURCE : WORLD ENERGY OUTLOOK, 2010

<sup>18</sup> IEA-OCDE (2009). *World Energy Outlook 2010 (WEO 2010) et Résumé français*, 9 novembre 2009.

# Les défis

En effet, il subsiste des incertitudes aussi bien quant aux ressources en pétrole disponibles que quant aux évolutions technologiques possibles.

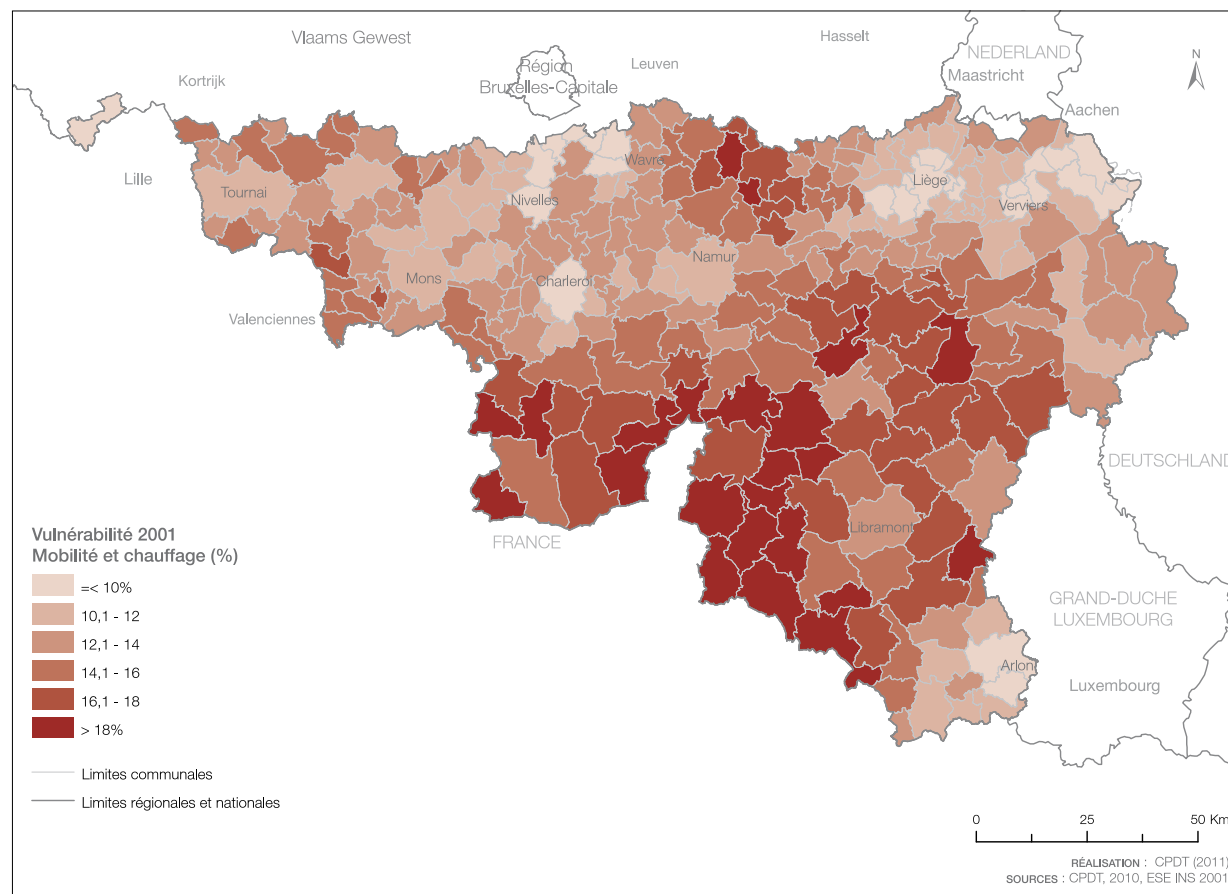
Selon l'Agence internationale de l'énergie (OCDE), la production de pétrole conventionnel (le plus facile à raffiner, donc le moins cher à utiliser comme carburant) ne va pas augmenter dans les prochaines décennies, alors que la demande va croître.

Face à ces incertitudes, la question de l'approvisionnement énergétique est cruciale. En outre, la raréfaction annoncée des ressources pétrolières induit également le risque de voir flamber les coûts d'approvisionnement, pénalisant ainsi la compétitivité de l'économie wallonne et le pouvoir d'achat des ménages.

## Enjeux territoriaux

**Le pic du pétrole aura des effets spatialement différenciés :** les ménages des communes les plus éloignées des villes seront les plus touchés en raison de trajets domicile-travail plus longs et de logements plus énergivores (de type « quatre façades ») (cf. Carte 5).

**Relever le défi énergétique nécessite non seulement d'améliorer l'efficacité énergétique de la Wallonie (c'est-à-dire de diminuer la consommation d'énergie tout en maintenant un niveau équivalent d'activités ou de prestations économiques) et de renforcer l'autonomie énergétique par la présence sur notre territoire de capacités de production d'énergie et d'infrastructures de transport et de distribution suffisantes pour rencontrer les besoins.** La production d'énergie renouvelable (éoliennes, co-génération, géothermie et production de biomasse, etc.) est une voie qui va dans cette direction.



Carte 5 : Part du revenu médian consacrée au chauffage et aux transports en 2001, par commune

A l'échelle communale, la vulnérabilité liée au logement (chauffage) présente des différences importantes qui s'expliquent principalement par le facteur climatique (il fait plus froid en Ardenne) mais aussi par la composition du parc et par les revenus de la population. Ainsi, malgré la vétusté de leurs logements et la relative pauvreté de leur population, les villes du sillon paraissent particulièrement résilientes grâce à un parc composé de petits logements mitoyens. A la vulnérabilité liée au logement s'ajoute celle liée à la mobilité qui impacte plus fortement les communes les plus rurales. Les sous-régions les plus vulnérables sont l'est du Brabant wallon - région de Waremme ainsi que, plus globalement, le sud du sillon Sambre et Meuse excepté sa partie centrale. L'usage plus important du bus explique au moins partiellement la vulnérabilité moindre des communes liégeoises, et l'usage du train celle des communes du nord du Hainaut.

SOURCE : CPDT, 2010. ANTICIPATION DES EFFETS DU PIC PÉTROLIER SUR LE TERRITOIRE WALLON

**L'industrie de l'énergie a également des incidences sur l'environnement et sur la santé humaine.** Elle a notamment un impact sur la qualité de l'air (rejets atmosphériques, dont CO<sub>2</sub>, rejets de cendres) et aussi parfois sur les paysages et les écosystèmes (consommation d'espace, modifications des occupations, rejets d'eau chaude, production de déchets, etc.). Les incidences paysagères des industries énergétiques sont particulièrement marquées dans le cas de l'installation de lignes à haute tension, d'éoliennes ou de tours de refroidissement.

## Leviers territoriaux

L'aménagement du territoire et l'urbanisme sont appelés à jouer un rôle significatif dans les nouvelles politiques qui sont en train de se mettre en place : les secteurs du logement et des transports (des marchandises et des personnes) sont particulièrement concernés.

- **L'organisation du territoire en faveur d'une mobilité moindre et moins consommatrice d'énergie (surtout fossile) suppose la maîtrise de l'urbanisation de façon à lutter contre le mouvement d'étalement urbain mais aussi le rapprochement des ensembles commerçants, de l'activité économique et des services des lieux de résidence, de même que la mise en place d'une bonne desserte par les transports en commun.** Ces orientations sont complémentaires et touchent aux comportements des habitants puisqu'ils sont appelés à modifier aussi bien leurs choix de localisation que leurs modes de transport.

- **L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et du logement passe notamment par la transcription de la Directive européenne pour la performance énergétique des bâtiments (ou PEB).** Une incertitude est toutefois soulevée quant à l'application de cette mesure sur tout le territoire wallon de manière égale : il existe un risque que les quartiers les plus pauvres des villes restent à l'écart de cette transformation faute d'investissements suffisants, et se trouvent dès lors encore plus marginalisés. L'énergie grise<sup>19</sup> des bâtiments devra également être prise en compte dans un objectif de réduction des consommations énergétiques.

- **Une bonne gestion de l'aménagement du territoire et la mise en place de mesures d'encouragement conditionnent l'augmentation de la production d'énergies renouvelables.** L'exploitation des énergies renouvelables à grande échelle requiert de l'espace là où la ressource est disponible. De ce point de vue, la Wallonie est tributaire d'un habitat fortement dispersé sur le territoire qui, d'une part, augmente les besoins en énergie et en infrastructures de transport (distribution) et, d'autre part, rend l'espace moins disponible à l'exploitation des sources renouvelables (cf Secteur Production, stockage et transports de l'énergie). Ces deux éléments contraignent fortement les possibilités de valorisation des ressources locales en énergie. Les bonnes ressources de la Wallonie en vent constituent par contre un atout.

- **La restructuration de la production et des réseaux devrait permettre à la Wallonie de diminuer progressivement sa consommation en énergies**

**fossiles.** Cette restructuration comporte différentes facettes. Tout d'abord, elle prend la forme d'une décentralisation, impliquant le rapprochement des producteurs et des consommateurs d'énergie. Le stockage de l'énergie renouvelable est une question qui pourrait engendrer des implications spatiales. Enfin, la desserte en énergie de l'ensemble du territoire dans le contexte de la libéralisation et la réponse aux nouvelles demandes (ex. : développement de la desserte en gaz naturel) doivent pouvoir être assurées malgré la restructuration de la production et des réseaux.

<sup>19</sup> L'énergie grise est la somme de toutes les énergies nécessaires à la production, à l'utilisation et au recyclage d'un produit.