

Que nous apprennent ces fiches ?

Les cinq premières fiches de la partie « Énergie » de ce mémento sont consacrées à des considérations de base sur la comptabilité énergétique et ses pièges, au rappel d'indicateurs démographiques et économiques concernant chacun des 27 pays de l'Union Européenne, à la définition et la description d'indicateurs spécifiques concernant la production et la consommation d'énergie qui permettent de comparer plus aisément les situations nationales, au bilan énergétique global de l'Union Européenne.

Dans l'ensemble des fiches, on traite de la situation de chaque pays et de celle de trois ensembles : UE-15 (« anciens » pays membres), NEM (« nouveaux » pays membres et UE-27, Union Européenne actuelle).

La fiche 1 permet de prendre conscience de l'importance des conventions de mesure et d'équivalence entre énergies adoptées au niveau international, conventions qui pèsent très lourd dans l'image présentée par les bilans énergétiques régionaux ou nationaux. Les deux fiches suivantes en sont l'illustration. Elles montrent en particulier les différences majeures qui apparaissent quand on dresse les bilans énergétiques en termes d'énergie finale (celle qui arrive chez l'utilisateur, aux bornes des usines, dans le réservoir de nos automobiles, aux bornes de nos compteurs électriques, etc.) ou en termes d'énergie primaire, celle qu'on est allé chercher dans les mines, qu'on a capté, à partir de l'eau, du soleil ou du vent. Il est en particulier important de bien comprendre les règles de la comptabilité énergétique dans le domaine de l'électricité puisque, dans les bilans énergétiques, 1 MWh d'électricité, selon qu'il provient de l'hydraulique, du nucléaire ou de la géothermie compte respectivement pour 0,086 tep, 0,26 et 0,86 tep.

Les fiches 2, 3 et 4 qui traitent d'indices énergétiques globaux ou nationaux (intensité énergétique, consommations d'énergie finale et primaire par habitant, etc.) sont une première illustration de la diversité des situations en ce qui concerne la consommation d'énergie et l'efficacité des systèmes énergétiques nationaux. Les chiffres caractéristiques évoluent dans des fourchettes larges : un rapport de 1 à 5 en énergie finale par habitant, de 1 à 3,5 en énergie primaire par habitant, des écarts d'intensité énergétique finale et primaire de plus de 80 %, des efficacités du système énergétique qui s'étagent de 65 % à 90 %.

La fiche 5 explicite la signification de chacune des lignes des bilans énergétiques officiels sur l'exemple de l'ensemble de l'Union Européenne et donne une image graphique des flux énergétiques de la production d'énergie à la consommation finale. C'est l'occasion de constater que le traitement qui est fait de l'énergie nucléaire (considérée dans ces bilans comme de l'électricité « primaire », comme l'électricité hydraulique par exemple, alors qu'elle est obtenue dans des centrales thermiques analogues à des centrales à charbon), permet de passer sous silence la dépendance totale de cette production de l'importation d'uranium étranger à l'Union Européenne.

Les quatre fiches suivantes (6 à 9) examinent en détail les questions liées à la consommation finale d'énergie dans l'Union Européenne et ses pays membres : consommation par produit énergétique, par secteur d'activité et par usage, intensités énergétiques finales et indices d'efficacité par secteurs et par pays. On y prend conscience de la forte prééminence du pétrole (46 % en moyenne) dans les usages finaux, loin devant le gaz (20 %) et l'électricité (18,6 %). La consommation finale des transports de l'Union, en constante croissance depuis 1990, et qui dépasse en 2007 celle du résidentiel et de l'industrie, explique cette dépendance des produits pétroliers. Globalement, l'intensité énergétique finale de UE-27 qui a décliné depuis 1990 au rythme des 1,4 % par an en moyenne a permis d'économiser de l'ordre de 14 milliards de tep depuis 1990. C'est l'industrie qui affiche les meilleures performances d'amélioration (une chute de l'ordre de 15 points en 20 ans) suivie des transports (10 points) et du résidentiel (8 points).

Les fiches 10 à 15 sont consacrées à la consommation et à la production d'énergie primaire des pays de l'Union Européenne pour chaque grande source d'énergie : pétrole, gaz naturel, charbons, biomasse, uranium. Les indicateurs par habitant montrent que les pays de UE-15 sont presque deux fois plus consommateurs de pétrole et de gaz naturel que les nouveaux pays membres et deux fois moins de charbon. A deux exceptions près, la Finlande et la Suède, la consommation par habitant de biomasse des pays de l'Union Européenne reste marginale. A l'exception du Danemark, tous les pays de l'Union Européenne sont fortement importateurs de pétrole ; de même pour le gaz naturel, à l'exception des Pays-Bas et du Royaume-Uni, et le charbon, à l'exception de la Pologne et de la République tchèque. Globalement le charbon et le lignite sont les seules ressources fossiles dont l'Union Européenne puisse disposer pour les décennies qui viennent. Par contre la dépendance de l'Union vis-à-vis de l'uranium, dont la production européenne est totalement marginale (2 %) et les réserves prouvées mondiales d'une cinquantaine d'années de consommation, risque de poser des problèmes importants en cas de relance européenne du nucléaire.

Deux fiches spécifiques, 16 et 17, sont consacrées à la production et à la consommation d'électricité des pays de UE-27. On constate une très grande diversité des situations pour la production d'électricité, mais aussi pour sa consommation selon les pays. Globalement la production d'électricité à partir du charbon et du gaz naturel domine le paysage de la production électrique (52 %) devant le nucléaire (20 %) et les renouvelables (16,5 %). Les rendements de production électrique des pays sont également très divers, de respectivement 36 % et 33,5 % en France et dans NEM à 62 % en Autriche, en fonction de la nature des filières de production privilégiées dans les différents pays. Les consommations d'électricité par habitant varient dans une large fourchette (de 2 200 à 16 500 kWh/hab) autour de 6 000 kWh/hab.

La fiche 18 est consacrée à la production et à la consommation de chaleur : chaleur primaire (solaire et géothermique), chaleur produite par la cogénération, chaleur de réseau (chauffage urbain).

La dernière fiche (19) de cette première partie concernant l'énergie décrit les contributions des différentes sources d'énergie (fossiles, renouvelables, nucléaire) à la consommation d'énergie finale et les factures énergétiques associées à l'importation des produits nécessaires. On constate que la dépendance de l'Union Européenne vis-à-vis des énergies fossiles reste considérable puisque celles-ci contribuent à 85 % aux besoins finaux d'énergie, devant les renouvelables (9,6 %) et le nucléaire (5,7 %). Cette dépendance se traduisait en 2005 par une facture annuelle d'énergie importée de l'ordre de 500 euros par habitant pour chaque Européen.

La seconde partie de ce mémento (fiches 20 à 26) est consacrée à deux questions d'environnement global directement associées à la production et à la consommation d'énergie : les émissions de gaz à effet de serre et les déchets nucléaires. Une fiche particulière est consacrée à chacun des principaux gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O, gaz industriels). On y souligne l'importance souvent négligée des émissions de gaz à effet de serre autres que le CO₂, en particulier de méthane, dans le bilan global des émissions. On montre en particulier qu'à l'horizon 2030, considéré aujourd'hui comme crucial par les climatologues, les émissions de méthane actuelles atteignent presque 3teq CO₂ par habitant pour l'Union Européenne, soit près de 40 % des émissions moyennes de CO₂.

La dernière partie de ce mémento (fiches 27 à 30) traite des politiques énergie-climat de l'Union Européenne. L'ensemble des politiques d'efficacité énergétique, de pénétration des énergies renouvelables et de réduction des émissions de gaz à effet de serre connu sous le nom de « paquet climat » ou « trois fois 20 % » est analysé en détail. On relève en particulier la grave dérive que risque d'entraîner l'usage immodéré des mécanismes de flexibilité de Kyoto sur la réduction réelle des émissions de gaz à effet de serre de l'Union Européenne et l'importance qui s'attache à une prise en compte beaucoup plus sérieuse qu'actuellement de politiques de réduction des émissions d'oxyde nitreux et plus encore de méthane.