

Rapport sur l'énergie nucléaire et le marché du charbon en Europe (14 avril 1954)

Légende: Le 14 avril 1954, la Haute Autorité de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) dresse un rapport prévisionnel sur la production et sur la consommation d'énergie nucléaire en rapport avec la production et la consommation de charbon en Europe.

Source: Archives historiques des Communautés européennes, Florence, Villa Il Poggiolo. Fonds des institutions communautaires européennes, EC. Haute Autorité de la CECA, CEAB. CEAB 9/165.

Copyright: Tous droits réservés

URL:

http://www.cvce.eu/obj/rapport_sur_l_energie_nucleaire_et_le_marche_du_charbon_en_europe_14_avril_1954-fr-cc2a0d69-0143-41c6-aba2-cca6d6cb6c49.html



Date de dernière mise à jour: 05/11/2015

Rapport sur l'énergie nucléaire et le marché du charbon en Europe (14 avril 1954)

I - Que peut-on affirmer dans ce domaine sans donner libre cours à son imagination ?

Petit à petit, tout le monde commence à admettre que l'énergie nucléaire ne sera pas – avant 10 à 15 ans environ – un concurrent des autres formes d'énergie. Donc, aucune nécessité de tenir compte de l'énergie nucléaire dans les prévisions de la consommation de charbon en 1961 ou 1963.

D'un autre côté, il est assez certain que, dans 50 à 75 ans, l'énergie nucléaire comptera, pour une grande part, dans l'énergie. C'est dire – en supposant qu'un nouveau siècle doive, en moyenne, être épuisé dans 50 ans et qu'une période de 15 ans s'écoule avant qu'un autre nouveau siècle donne son plein – qu'il faudra tenir compte de l'évolution de l'énergie nucléaire jusqu'à l'an 2020 environ pour juger du bien-fondé des décisions prises à l'heure actuelle.

Il n'y a aucun sens à essayer de faire des prévisions de la production ou de la consommation d'énergie en l'an 2020. Par contre, il semble possible d'exposer des considérations d'un ordre plus général et logique qui puissent avoir quelque valeur dans 60 ans.

II – Considérations portant sur la consommation d'énergie à très longue échéance

A. L'énergie nucléaire sera utilisée sous la forme d'énergie électrique : sur ce point, tout le monde est d'accord.

Il s'ensuit que, pour la prévision à très long terme, il faut bien distinguer les deux questions suivantes :

1. Dans quelle mesure l'électricité remplacera-t-elle les autres formes d'énergie chez les utilisateurs finals ?
2. Dans quelle mesure l'énergie nucléaire remplacera-t-elle les autres formes d'énergie pour la production d'électricité ?

Pour aborder le problème, nous nous bornons à la première question.

Actuellement, la consommation de charbon brut par les consommateurs finals, dans les pays de la Communauté, se chiffre comme suit :

[...]

Pour la prévision, il faut distinguer :

- a) les secteurs où l'énergie est consommée avant tout sous forme de chaleur ou d'agent chimique. Dans les secteurs : foyers domestiques et sidérurgie, le rendement du charbon, consommé dans sa forme brute (50 à 60%) est beaucoup plus élevé que le rendement du charbon transformé en électricité (10 à 30%) ;
- b) les secteurs où l'énergie est consommée avant tout sous forme de force motrice, c'est-à-dire les secteurs des autres industries et des transports. Dans ces secteurs, le rendement du charbon brut n'est pas meilleur et est même souvent inférieur à celui des autres sortes d'énergie.

Dans le second groupe, on utilisera de plus en plus l'électricité produite par les utilisateurs eux-mêmes ou fournie par le réseau.

En revanche, dans le premier groupe, l'électricité ne pourra conquérir le terrain qu'à condition que son prix s'abaisse jusqu'à égaler 30 à 40% du prix actuel. Or, c'est une supposition assez invraisemblable. En ce qui concerne les petits utilisateurs (foyers domestiques), on peut même assurer que cette condition ne puisse être remplie par l'introduction de l'énergie nucléaire, car le coût seul de distribution et de vente (encaissement des charges, service de dépannage, etc.) atteint déjà ce pourcentage.

Les prévisions pour une période de 60 ans ont peu de sens. Si néanmoins, on voulait se risquer à en faire, on pourrait dire que la consommation de charbon brut en 2020 dans la sidérurgie et dans les foyers domestiques se chiffrera à 75 mlns de tonnes, ce chiffre résultant de facteurs favorables (accroissement de la population et de la productivité) et de facteurs défavorables (substitutions).

B. La deuxième question posée était : Dans quelle mesure l'énergie nucléaire remplacera-t-elle les autres sortes d'énergie pour la production d'électricité ?

Evidemment, c'est une question de prix de revient. Or, le prix de revient de l'électricité se compose de trois éléments :

- a) le coût de l'énergie primaire (pour l'électricité hydraulique, cet élément n'existe pas) ;
- b) les frais d'administration, d'encaissement, des services de dépannage ;
- c) les autres frais (surtout ceux d'amortissements et d'intérêts pour les installations fixes).

Les frais de l'alinéa b) sont les mêmes pour les deux procédés.

Le coût de l'énergie primaire de l'électricité " atomique " sera négligeable.

Par contre, le coût d'installations fixes pour la production d'énergie nucléaire sera beaucoup plus élevé que le coût d'installation de centrales thermiques traditionnelles. Il est fort probable que le désavantage des centrales " atomiques " durera, car il provient de la nature même de ces centrales (complexité plus grande que les centrales thermiques ordinaires, maniement d'une matière extrêmement dangereuse).

Cet état de choses conduira à l'utilisation de l'énergie nucléaire pour les centrales de base et à celle de l'énergie charbonnière pour les centrales de pointe. Il s'ensuit qu'on continuera à utiliser certaines quantités de charbon pour la production d'électricité qui, bien qu'elles ne portent que sur 10 ou 20% de l'ensemble de l'électricité produite, seront assez considérables puisque, dans 60 ans, la production totale d'électricité sera environ dix fois supérieure à la production actuelle.

C. Dans un autre ordre d'idées, on peut évoquer l'importance primordiale du facteur temps pour la réalisation des grands changements techniques. Les améliorations techniques successives qui devraient, en fin de compte, apporter la baisse importante du prix de revient à laquelle on s'attend, requièrent des années de travail minutieux de laboratoire et, en sus, des années d'expériences pratiques. Qu'on se rappelle le rythme d'accroissement de la consommation d'électricité : on a jugé prodigieux qu'elle double tous les dix ans. Toutefois, à l'heure présente, 70 ans après le début timide de la nouvelle forme d'énergie, il existe encore un vaste domaine où son introduction se heurte à des frais d'installation, de machines à acheter ou à l'esprit conservateur des utilisateurs.

III – L'incidence de l'énergie nucléaire sur la consommation de charbon

Les considérations que nous venons d'exposer dans le paragraphe précédent ne peuvent conduire à des prévisions – quelque approximatives qu'elles soient – de la consommation de charbon dans 60 ans. La seule chose que nous nous sommes efforcés de démontrer, c'est qu'il ne faut d'aucune façon exclure la possibilité que la consommation de charbon dans 60 ans soit encore assez importante. Tout en supposant que l'emploi de l'énergie nucléaire évolue normalement, quelques terrains subsisteront où le charbon pourra se maintenir pour une longue période, savoir :

- la consommation domestique (surtout pour le chauffage) et l'industrie sidérurgique
- la production d'électricité aux heures de pointe.

Il semble fort possible que la consommation de charbon dans chacun de ces deux groupes soit d'un ordre de grandeur de 75 millions de tonnes, autrement dit, que, dans 60 ans, l'ensemble des consommations se chiffre aux deux tiers de la consommation actuelle. Dans ces conditions, la baisse de la production des mines existantes, résultant de l'épuisement de leurs ressources, serait, à la longue, plus forte que la baisse de la consommation du charbon. Afin d'éviter un manque de houille pendant de longues années, il faudrait, en temps voulu, envisager les nouveaux investissements nécessaires. L'évolution graduelle de l'énergie nucléaire et son emploi à un rythme modéré fourniront l'occasion de préciser, en temps utile, les décisions à prendre.