

La nouvelle comptabilité énergétique française

une révolution justifiée mais

effectuée dans l'ombre

Benjamin Dessus

Depuis de nombreuses années la comptabilité énergétique française reposait sur des principes différents de la compatibilité internationale employée par l'Europe ou l'AIE. La principale divergence concernait la conversion de l'électricité en l'unité commune du bilan énergétique, la tep. Ce n'est qu'au début de l'année 2002 que l'Observatoire de l'Énergie, l'organisme chargé d'établir et de publier les statistiques énergétiques de la France, a décidé de se

conformer aux normes internationales. On peut regretter que ce changement logique se soit produit dans une certaine clandestinité : seule une note explicative du bilan énergétique 2001, assez sibylline comme on pourra le constater ci-après, a été fournie aux utilisateurs éventuels de ces statistiques françaises. Les conséquences de ces changements sur les bilans sont cependant importantes comme en témoignent les tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Bilan énergétique français 2000, ancienne comptabilité

Bilan Energie 2000 (ancienne comptabilité) Mtep	Charbon		Pétrole		Gaz		Electricité		EnR	TOTAL
	Houille	Coke	Brut	Raffiné	Naturel	Industriel	Production	Consommation		
Approvisionnement										
Total disponibilités	14,1		87	9,8	35,6		92,9		11,8	251,2
Emplois										
Consommation de la branche énergie	10,3	-3,7	87	-80	2,2	0,5	-11,6	18,5	1,5	24,7
Consommation finale énergétique	3,2	4,2		76,9	32,8	-0,5		88	11,3	215,7
Sidérurgie	1,5	3,5		0,1	0,6			2,5		7,7
Industrie	1,2	0,4		7,1	12			27,9	1,8	50,2
Résidentiel tertiaire	0,5	0,2		16,2	20			54,7	9,1	100,7
Agriculture				2,5	0,3			0,6	0,1	3,4
Transports				51,1				2,3	0,3	53,8
Consommation finale non énergétique		0,2		14,7	2,3	0,1				17,2
Consommation totale d'énergie primaire	14,1		98,5		37,3		94,9		12,7	257,6

La comparaison montre l'ampleur des modifications. Si les consommations totales d'énergie primaire varient peu d'un bilan à l'autre, 269 Mtep contre 258, un écart de moins de 4%, il n'en est plus du tout de même pour la consommation finale d'énergie et la consommation de la branche énergie. La consommation finale d'énergie tombe à 158 Mtep dans la nouvelle comptabilité contre 216 dans la précédente (27% de différence). Quant à la consommation de la branche énergie, elle passe de 25 Mtep dans l'ancienne comptabilité à 93 dans la nouvelle. On voit donc que la structure des bilans est bouleversée. Cela tient essentiellement à la comptabilité de l'électricité qui intervient pour 88 Mtep dans la consommation finale totale dans l'ancienne comptabilité (41% du total) alors qu'elle ne

compte plus que pour 34 Mtep (21% du total) dans la nouvelle.

Mais la nouvelle comptabilité modifie aussi le poids de chaque secteur dans la consommation finale totale comme le montre le tableau 3.

De même, la part de l'énergie finale consommée sous forme d'électricité est complètement modifiée. Elle passe par exemple de 54% dans l'ancienne comptabilité pour le résidentiel tertiaire à 31,4% dans la nouvelle comptabilité énergétique.

Il apparaît donc comme très important de mettre en garde les lecteurs et utilisateurs de statistiques énergétiques contre les dangers qui pourraient résulter d'un mélange des deux comptabilités, soit dans des exercices rétrospectifs soit plus encore dans des exercices énergétiques prospectifs. ■

Tableau 2 : Bilan énergétique français 2000, nouvelle comptabilité

Bilan Energie 2000 nouvelle comptabilité)	Charbon		Pétrole		Gaz		Electricité		EnR	TOTAL
	Houille	Coke	Brut	Raffiné	Naturel	Industriel	Production	Consommation		
Mtep										
Approvisionnement										
Total disponibilités	14,14		87	7	35,15		108,5		11,8	263,6
Emplois										
Consommation de la branche énergie	10,2	-3,6	87	-80,4	3	0,5	-4,6	79,8	1,5	93,4
Consommation finale énergétique	3,3	4,1		74,2	31,5	-0,5		34,1	11,2	158
Sidérurgie	1,5	3,5		0,1	0,6			1		6,2
Industrie	1,3	0,4		7,2	11			11	1,8	32,6
Résidentiel tertiaire	0,5	0,2		16,3	19,6			21	9,1	66,6
Agriculture				2,5	0,3			0,2	0,1	3
Transports				48,2				0,9	0,3	49,4
Consommation finale non énergétique		0,15		14,9	2,3	0,1				17,4
Consommation totale d'énergie primaire	14,2		98,6		37		109,2		12,7	269

Tableau 3 : Répartition sectorielle des consommations finales 2000

	Ancienne comptabilité	Nouvelle comptabilité
Sidérurgie	3,5%	3,9%
Industrie	23,3%	20,6%
Résidentiel tertiaire	46,8%	42,2%
Agriculture	1,6%	1,9%
Transports	25,0%	31,3%

Note méthodologique de l'Observatoire de l'Énergie

Les méthodes d'établissement des bilans de l'énergie par l'Observatoire de l'énergie, l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), Eurostat ou le Conseil Mondial de l'Énergie (CME), diffèrent sur de nombreux points (coefficients de substitution, soutes maritimes, chaleur, énergies renouvelables,...), mais la principale source de divergence résidait jusqu'en 2000, d'une part, dans le coefficient de substitution de l'électricité, c'est-à-dire la façon de convertir l'énergie électrique en l'unité commune du bilan énergétique, à savoir la tonne d'équivalent pétrole (tep), d'autre part, la prise en compte des soutes maritimes internationales.

Pour l'électricité, la France appliquait strictement, depuis les premiers bilans énergétiques, la méthode de "l'équivalent primaire à la production": quelle que soit l'origine de l'énergie électrique considérée, quel que soit son usage, un coefficient de substitution unique était utilisé. Ce coefficient était fixé à 0,222 tep/MWh depuis 1972 (auparavant, il était égal à 0,4 tec/MWh, soit 0,27 tep/MWh). Autrement dit, l'électricité était comptabilisée dans les bilans de l'Observatoire de l'Énergie, à tous les niveaux (production, échanges avec l'étranger, consommation), avec l'équivalence 0,222 tep/MWh. L'électricité était ainsi comptabilisée comme la quantité de pétrole qui serait nécessaire pour produire cette énergie électrique dans une centrale thermique classique théorique de rendement égal à $0,086/0,222 = 38,7\%$ (contre 31,9% avant 1972). Pour les soutes maritimes internationales, le bilan énergétique les incluait dans la consommation de transport, alors que l'AIE, Eurostat et le CME les excluait à la fois des ressources et des emplois.

En session du 14 février 2002, le Conseil d'Orientation de l'Observatoire de l'Énergie a résolu d'adopter, dès la publication du bilan énergétique de 2001, la méthode commune à l'AIE, Eurostat et le CME concernant le coefficient de l'électricité et les soutes maritimes internationales. Pour l'électricité, il convient en conséquence de distinguer deux cas (en exceptant la géothermie) :

1. L'électricité produite par une centrale nucléaire est comptabilisée selon la méthode de l'équivalent primaire à la production, avec un rendement théorique de conversion des installations égal à 33% ; le coefficient de substitution est donc $0,086/0,33 = 0,2606$ tep/MWh.

2. Toutes les autres formes d'électricité (production par une centrale thermique classique, hydraulique, éolienne, marémotrice, photovoltaïque, etc., échanges avec l'étranger, consommation finale) sont comptabilisées selon la méthode du contenu énergétique, avec le coefficient 0,086 tep/MWh.