

OFFICE STATISTIQUE
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

DIRECTION ÉNERGIE

LIBRARY

BILAN DES TRANSFORMATIONS DE COMBUSTIBLES
DANS LES CENTRALES ÉLECTRIQUES

—
ANNÉE 1968
—

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES

37 = (CST 5(5))
STAT 1343
Luxembourg, juillet 1969

Document de travail



J

E



**OFFICE STATISTIQUE
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

DIRECTION ÉNERGIE

Luxembourg, juillet 1969

Document de travail

**BILAN DES TRANSFORMATIONS DE COMBUSTIBLES
DANS LES CENTRALES ÉLECTRIQUES**

ANNÉE 1968

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

- ANNEE 1968 -

TABLE DES MATIERES

	Page
Observations	2
Production nette d'énergie électrique répartie par sources d'énergie - Année 1967 et 1968 -	4
Commentaires sur l'évolution de la production des centrales thermiques classiques et de la consommation de combustibles correspondante au cours de 1968	5
Tableaux récapitulatifs :	
Evolution entre 1967 et 1968 des quantités de combustibles transformées pour la production d'énergie électrique	7
Consommation totale de combustibles - Année 1968 -	10
Transformations pour la production d'énergie électrique - Année 1968 - ventilées par pays et par catégories de producteurs	11 à 25
Bilan des transformations de la Communauté et de chaque Pays membre - Années 1967 et 1968 : pour la production d'énergie électrique	28 à 41
pour fournitures de chaleur	43

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

- OBSERVATIONS -

Les bilans se rapportent à la transformation des combustibles, d'une part dans les centrales des services publics et des autoproducteurs pour la seule production d'énergie électrique, d'autre part dans les centrales des services publics pour les fournitures de chaleur (vapeur et eau chaude).

Un bilan est effectué pour chacun des six pays et fournit les données de 1968 comparées à celles de 1967. Le bilan de la Communauté regroupe de manière homogène les rubriques correspondantes de chaque pays.

Une ventilation plus détaillée - par catégories de producteurs (services publics - mines - sidérurgie - chemins de fer - autres industries) - est donnée pour l'année 1968.

Les bilans présents constituent une mise à jour des séries, de structure identique, publiées dans l'annuaire "Statistiques de l'énergie" 1968 dont les données couvrent la période 1958 à 1967.

BILAN DES TRANSFORMATIONS EN ENERGIE ELECTRIQUE

Le bilan des transformations en énergie électrique est constitué de deux parties :

- la première se rapporte à la consommation de combustibles dans les centrales thermiques classiques;
- la deuxième exprime l'énergie produite par les centrales selon le type (ou groupement de types) de combustibles retenus.

Les données couvrent la totalité des moyens de production d'énergie électrique existant dans chaque catégorie étudiée.

Outre un bilan global relatif à l'ensemble des producteurs, il est de plus établi un bilan pour les services publics (incluant les régies municipales) et un bilan pour les autoproducteurs (comprenant les mines, la sidérurgie, la Bundesbahn et les autres industries). La dénomination de ces catégories de producteurs correspond à celle qui est usuellement adoptée par les pays dans leur statistique de l'énergie électrique. Cette classification peut différer parfois de celle qui est retenue par d'autres organismes, tels que charbonniers, sidérurgiques etc.

Les statistiques nationales spécialisées ont constitué les principales sources d'information. Celles-ci, élaborées au sein des entreprises de l'énergie électrique, ont été interprétées dans ce travail dans un même esprit d'homogénéité.

C'est ainsi que pour tous les pays :

- les quantités de combustibles transformées sont converties en calories, en utilisant les taux de conversion nationaux retenus par les entreprises d'énergie électrique; ceux-ci sont précisés en fin de note;
- l'équivalence calorifique est évaluée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des combustibles, même pour les gaz;
- les productions dérivées d'énergie électrique sont exprimées aussi bien en GWh brut qu'en GWh net.

Pour tous les pays, la production d'énergie électrique est ventilée en fonction de la nature des combustibles inventoriés. La production des centrales polyvalentes a été répartie par type de combustibles consommés.

La catégorie "houille" comprend, outre la houille, tous les produits d'extraction houillière, tels que les schlamms et les terrils.

La catégorie "produits pétroliers" englobe les consommations de fuel-oil, gasoil et diesel ainsi que celles de distillats légers et de résidus pétroliers.

La catégorie "gaz naturel" inclut quelques quantités de grisou.

La catégorie "gaz dérivés" groupe le gaz de hauts fourneaux, le gaz de cokeries ainsi que le gaz de raffineries et le gaz de pétrole liquéfié.

La catégorie "autres combustibles" couvre des combustibles divers tels que la vapeur achetée ou récupérée, les ordures ménagères, le bois, le coke de pétrole, le goudron, les résidus industriels, etc.

La "consommation spécifique moyenne" des centrales thermiques classiques est le quotient de l'équivalent calorifique sur PCI de tous les combustibles consommés par la production totale de ces centrales.

La conversion de la valeur calorifique des combustibles en équivalent charbon est effectuée sur la base de 7.000 kcal (PCI)/kg.

BILAN DES TRANSFORMATIONS POUR FOURNITURES DE CHALEUR

Les transformations pour fournitures de chaleur concernent uniquement celles effectuées à partir des centrales thermiques exploitées par les services publics, dans la production combinée d'énergie électrique et de chaleur. Les centrales de chauffage (exclusivement destinées à la production de chaleur) de même que les centrales mixtes des autoproduiteurs industriels ne sont pas prises en compte.

Les fournitures de chaleur englobent les quantités fournies sous forme de vapeur pour les usages industriels et le chauffage urbain, ainsi que celles fournies sous forme d'eau chaude.

POUVOIR CALORIFIQUE INFÉRIEUR MOYEN DES COMBUSTIBLES TRANSFORMÉS

HOUILLE ET DÉRIVÉS

Valeurs variables indiquées dans chaque cas au bas de la page relative à la consommation des combustibles

		<u>kcal (PCI)/kg</u>
LIGNITE ANCIEN		
Allemagne :	Tschechische Hartbraunkohle	3.500
	Oberbayrische Pechkohle	4.667
France :	Bassin de Provence	4.400
LIGNITE RÉCENT ET DÉRIVÉS		
Allemagne :	Rohbraunkohle (60 % H ₂ O)	1.850 à 2.400
	Torf	2.300
	Braunkohlenbrikett und -schwelkoks Staub und Trockenkohle	4.667
France :	Lignite récent (60 % H ₂ O)	1.700
Italie :	Lignite récent (60 % H ₂ O)	1.550
FUEL-OIL, GAS- ET DIESEL-OIL		
Allemagne :	=	9.700
France :	=	9.800
Italie :	=	9.800
Pays-Bas :	=	9.700
Belgique :	=	9.600
Luxembourg :	=	9.800

PRODUCTION NETTE D'ENERGIE ELECTRIQUE

REPARTIE PAR SOURCES D'ENERGIE

ENSEMBLE DES PRODUCTEURS

	Hydraulique		Géothermique		Nucléaire		Thermique classique												PRODUCTION TOTALE NETTE				
							Charbon (a)		Lignite récent		Fuel-oil et gasoil		Gaz naturel		Gaz dérivés		Divers				Total		
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	
COMMUNAUTE	1967	105.315	24,4	2.448	0,6	6.800	1,6	153.892	35,7	45.520	10,6	84.795	19,7	14.549	3,4	13.679	3,2	3.394	0,8	315.829	73,4	430.392	100
	1968	111.076	23,8	2.517	0,5	7.327	1,6	157.861	33,9	50.994	10,9	94.298	20,2	22.565	4,8	16.234	3,5	3.840	0,8	345.792	74,1	466.712	100
	1968/67	+ 5,5 %		+ 2,8 %		+ 7,8 %		+ 2,6 %		+ 12,0 %		+11,2 %		+ 55,1 %		+18,7 %		+13,1 %		+ 9,5 %		+ 8,4 %	
Allemagne	1967	16.305	9,5	-	-	1.150	0,7	81.210	47,2	42.797	24,8	20.392	11,8	3.591	2,1	5.017	2,9	1.787	1,0	154.794	89,8	172.249	100
	1968	16.522	8,7	-	-	1.643	0,9	86.104	45,4	48.425	25,5	22.713	12,0	6.160	3,2	6.082	3,2	2.052	1,1	171.536	90,4	189.701	100
	1968/67	+ 1,3 %		-		+ 42,9 %		+ 6,0 %		+ 13,1 %		+ 11,4 %		+ 71,5 %		+ 21,2 %		+ 14,8 %		+ 10,8 %		+ 10,1 %	
France	1967	45.134	40,4	-	-	2.560	2,3	42.405	38,0	734	0,7	12.873	11,5	4.065	3,6	3.566	3,2	300	0,3	63.943	57,3	111.637	100
	1968	50.342	42,7	-	-	3.159	2,7	42.122	35,7	914	0,8	11.808	10,0	5.271	4,5	3.921	3,3	388	0,3	64.424	54,6	117.925	100
	1968/67	+ 11,5 %		-		+ 23,4 %		- 0,7 %		+ 24,5 %		- 8,3 %		+ 29,7 %		+ 10,0 %		+ 29,3 %		+ 0,8 %		+ 5,6 %	
Italie	1967	42.738	45,7	2.448	2,6	3.005	3,2	4.343	4,7	1.989	2,1	32.574	34,8	3.905	4,2	1.295	1,4	1.251	1,3	45.357	48,5	93.549	100
	1968	43.262	43,2	2.517	2,5	2.446	2,4	4.037	4,0	1.655	1,7	37.843	37,7	5.676	5,7	1.473	1,5	1.340	1,3	52.024	51,9	100.249	100
	1968/67	+ 1,2 %		+ 2,8 %		- 18,6 %		- 7,1 %		- 16,8 %		+ 16,2 %		+ 45,3 %		+ 13,7 %		+ 7,1 %		+ 14,7 %		+ 7,2 %	
Pays-Bas	1967	-	-	-	-	-	-	13.332	46,8	-	-	11.341	39,8	2.664	9,4	1.071	3,8	56	0,2	28.454	100	28.454	100
	1968	-	-	-	-	26	0,1	13.137	41,2	-	-	12.113	38,0	5.255	16,5	1.263	4,0	53	0,2	31.821	99,9	31.847	100
	1968/67	-		-		-		- 1,4 %		-		+ 6,8 %		+ 97,3 %		+ 17,9 %		- 5,4 %		+ 11,8 %		+ 11,9 %	
Belgique	1967	236	1,0	-	-	85	0,4	12.586	56,3	-	-	7.377	33,0	324	1,4	1.754	7,9	-	-	22.041	98,6	22.362	100
	1968	242	1,0	-	-	53	0,2	12.453	49,8	-	-	9.591	38,3	203	0,8	2.485	9,9	-	-	24.732	98,8	25.027	100
	1968/67	+ 2,5 %		-		- 37,6 %		- 10,6 %		-		+ 30,0		- 37,3 %		+ 41,7 %		-		+ 12,2 %		+ 11,9 %	
Luxembourg	1967	901	42,1	-	-	-	-	26	1,2	-	-	238	11,1	-	-	976	45,6	-	-	1.240	57,9	2.141	100
	1968	708	36,1	-	-	-	-	8	0,4	-	-	230	11,7	-	-	1.010	51,4	7	0,4	1.255	63,9	1.963	100
	1968/67	- 21,4 %		-		-		- 69,2 %		-		- 3,4 %		-		+ 4,2 %		-		+ 1,2 %		- 8,3 %	

(a) Houille, lignite ancien et dérivés

EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
ET DE LA CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES CORRESPONDANTE
AU COURS DE 1968

Au cours de 1968, la production d'énergie électrique de l'ensemble de la Communauté a progressé à un taux voisin de ceux habituellement enregistrés en période de bonne conjoncture. L'expansion très vive qui a caractérisé l'économie de la plupart des six pays membres, à l'exception de la France et dans une moindre mesure de l'Italie, a influencé également la demande d'énergie électrique qui s'est accrue pour la Communauté de 8 % par rapport à celle de 1967.

Les échanges avec les Pays tiers se soldant à un niveau quelque peu inférieur à celui de 1967, la production d'énergie électrique, avec 467 milliards de kWh nets, accuse un accroissement de 8,4 %, légèrement supérieur à celui de la consommation.

Les conditions hydrologiques ont été, en 1968, favorables (coefficient de productibilité de 1,06) et ont entraîné par rapport à 1967, année d'hydraulicité voisine de la normale, une augmentation de la production hydraulique de 5,5 %, correspondant, par rapport à une année moyenne, à une économie de combustibles de 1,8 millions de tonnes d'équivalent charbon.

Néanmoins, du fait de la progression soutenue de la demande, un accroissement de près de 10 % de la production thermique a été de nouveau nécessaire, cette année, pour couvrir les besoins. La participation des centrales thermiques classiques dans l'ensemble de la production totale atteint ainsi 74 %.

Compte tenu de l'amélioration du rendement des unités thermiques, la consommation totale de combustibles dans les centrales de la Communauté pour la production d'énergie électrique a été supérieure de 7,2 % à celle de l'année précédente, celle-ci étant passée de 115,8 à 124,1 millions de tonnes d'équivalent charbon, soit une consommation supplémentaire de 8,3 millions de tec, strictement semblable à celle enregistrée l'an passé.

A - La structure des moyens de production hydraulique-thermique étant différente d'un pays à l'autre, la participation des centrales thermiques et leur consommation en combustibles sont elles-mêmes variables selon les régions productrices.

1. Dans les zones à prédominance thermique, faiblement influencées par l'hydraulicité, l'accroissement de la production thermique classique est, aux échanges près, directement fonction de l'évolution de la consommation intérieure.

Aux Pays-Bas, où la progression de la demande en énergie électrique a été particulièrement forte, la production thermique s'est accrue de 11,8 %. Cette augmentation a été principalement couverte par les disponibilités importantes en gaz naturel dont la consommation par les centrales a doublé entre 1967 et 1968 au détriment même des produits pétroliers qui n'ont que faiblement évolué, comparativement aux autres pays, et surtout au détriment de la houille qui contrairement à l'évolution des dernières années accuse un recul de 150 mille tonnes. De telle sorte que la contribution des centrales au gaz naturel est passée de 9,4 à 16,5 % limitant d'autant celle au charbon.

En Belgique, une amélioration sensible de la consommation spécifique des centrales due à la concentration de la production dans des unités de plus grande taille a limité l'accroissement des besoins en combustibles à 8,8 % alors que l'évolution de la production thermique dépassait 12 %. Les produits pétroliers ont assuré la quasi-totalité de la demande supplémentaire. Les centrales des services publics, qui avaient commencé à brûler du gaz naturel en 1967 lors de son arrivée en Belgique, n'ont presque pas eu recours à ce combustible en 1968. A contrario, le gaz naturel a fait son apparition dans les centrales des autoproducteurs au fur et à mesure de la mutation de l'industrie vers ce combustible. Parallèlement, des disponibilités plus larges en gaz de raffineries et de cokeries sont offertes aux centrales publiques, suite à la conversion des réseaux de l'industrie gazière au gaz naturel. L'expansion de la production sidérurgique rend également disponible pour la production d'électricité des quantités de plus en plus grandes de gaz de hauts fourneaux.

En Allemagne, les échanges, toujours importants, avec l'étranger étant restés pratiquement les mêmes qu'en 1967, la progression de la production thermique a suivi celle de la demande. Les quelque 5 millions de tec nécessaires pour assurer les besoins supplémentaires n'ont pas été couverts par un recours accru aux produits pétroliers. La consommation de ceux-ci n'a que faiblement progressé au bénéfice d'une plus large utilisation des combustibles solides (+ 3 millions de tec dont 0,9 de houille) qui a permis de maintenir à 45 % la part des centrales au charbon dans la production totale. C'est le seul pays où l'on puisse enregistrer cette année une augmentation de la consommation de houille. Ceci semble dû, d'une part, à la mise en service, courant 1967, de nouvelles unités pouvant fonctionner au charbon et ayant eu une utilisation élevée en 1968 et d'autre part, aux effets des diverses mesures gouvernementales visant à favoriser l'écoulement du charbon communautaire dans les centrales. Les réceptions de plus en plus importantes de gaz naturel en provenance des Pays-Bas ont permis tant aux centrales des services publics qu'à celles des autoproducteurs de faire appel plus largement à ce combustible dont la consommation s'est accrue de 66 %. Le lignite récent, combustible par excellence bon marché, a progressé, de son côté, notablement, suite à l'installation de grosses unités productrices.

2. Dans les pays à équipement mixte, hydraulique-thermique, le développement de la production thermique dépend non seulement de l'évolution de la demande, mais aussi des variations des conditions hydrologiques d'une année sur l'autre. Ce facteur "hydraulicité" influence dans une mesure non négligeable le degré de participation des centrales thermiques : une variation du coefficient de productibilité entraîne, au développement structurel près de l'équipement hydraulique (en général limité) une variation similaire sur la production hydraulique et corrélativement de sens inverse et de même valeur absolue sur la production thermique.

En France, où à une progression modérée de la demande en énergie électrique, s'est conjuguée une évolution hydrologique particulièrement favorable, portant l'accroissement des apports naturels entre 1967 et 1968 à près de 20 %, il n'a pas été nécessaire d'augmenter plus de 1 % la production thermique classique. L'amélioration continue du rendement

des centrales a même conduit à une réduction des besoins en combustibles par rapport à 1967. Celle-ci s'est portée essentiellement sur les produits pétroliers qui, en plus, ont subi la concurrence d'une offre plus importante de gaz naturel, dont la consommation, essentiellement dans les centrales des services publics, s'est accrue de plus de 35 %. La diminution de la production des centrales minières a entraîné une baisse notable de la consommation de houille (plus de 1 million de tonnes de bas-produits), compensé partiellement par un écoulement plus important de charbon marchand vers les centrales publiques.

En Italie, où l'hydraulicité de 1968 a été presque semblable à celle de 1967, la production thermique a dû assurer la majeure partie de l'accroissement de la demande et a progressé de 15 %. Il en est résulté une augmentation importante de la consommation de combustibles (+ 2,1 millions de tec). Les produits pétroliers comme le gaz naturel ont assuré la totalité des besoins supplémentaires, les hydrocarbures contribuant ainsi, au même niveau que l'hydraulique, pour 44 % à la production totale d'énergie électrique.

B - En conclusion, pour l'ensemble de la Communauté, l'année 1968 s'est caractérisée par une expansion notable (près de 60 %) de la consommation en gaz naturel, due aux larges disponibilités qui se sont offertes dans chaque pays. Ceci a eu pour conséquence de limiter la préférence des installations mixtes à consommer des produits pétroliers mais aussi de refouler vers les centrales les gaz de pétrole et de cokeries utilisés précédemment par l'industrie gazière. Parallèlement, la progression de l'industrie sidérurgique, constatée dans tous les pays, a libéré de plus grandes quantités de gaz de hauts fourneaux. Quant aux combustibles solides, mis à part le lignite récent dont l'écoulement reste privilégié, les mesures gouvernementales prises en Allemagne et dans une moindre mesure la politique des services nationalisés ont permis, malgré une hydraulicité plus favorable, de maintenir la consommation de houille au niveau de celle de l'année précédente.

Sur le plan de l'exploitation, une amélioration de l'ordre de 2 % a de nouveau été enregistrée cette année : ainsi 335 grammes d'équivalent charbon ou 235 grammes d'équivalent pétrole suffisent actuellement en moyenne pour produire un kWh brut.

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1967 - 1968

ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	1967	1968	Ecart 1968-1967		1967	1968	Ecart 1968-1967		1967	1968	Ecart 1968-1967		
			absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif	
	COMMUNAUTE				Allemagne				France				
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	115.850	124.133	+ 8.283	+ 7,2 %	58.300	63.038	+ 4.738	+ 8,1 %	22.649	22.290	- 359	- 1,5 %
soit : Houille	"	55.677	55.860	+ 183	+ 0,3 %	29.989	30.922	+ 933	+ 3,1 %	14.306	13.950	- 356	- 2,5 %
Lignite ancien et briquettes	"	1.552	1.582	+ 30	+ 1,9 %	891	878	- 13	- 1,5 %	661	704	+ 43	+ 6,4 %
Lignite récent et tourbe	"	18.328	20.281	+ 1.953	+10,7 %	17.227	19.257	+ 2.030	+ 11,8 %	295	370	+ 75	+ 25,5 %
Fuel-oil et gasoil	"	28.655	31.028	+ 2.373	+ 8,3 %	6.317	6.798	+ 481	+ 7,6 %	4.481	3.863	- 618	- 13,8 %
Gaz naturel	"	4.524	7.125	+ 2.601	+57,5 %	1.101	1.830	+ 729	+ 66,1 %	1.213	1.588	+ 375	+ 30,9 %
Gaz dérivés	"	5.867	6.824	+ 957	+16,3 %	2.077	2.503	+ 426	+ 20,5 %	1.596	1.690	+ 94	+ 5,9 %
Autres combustibles	"	1.247	1.433	+ 186	+15,0 %	698	850	+ 152	+ 21,7 %	97	125	+ 28	+ 29,3 %
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	338,2	370,0	+ 31,8	+ 9,4 %	166,9	184,8	+ 17,9	+ 10,7 %	68,4	68,9	+ 0,5	+ 0,8 %
Production totale nette	"	315,8	345,8	+ 30,0	+ 9,5 %	154,8	171,5	+ 16,7	+ 10,8 %	63,9	64,4	+ 0,5	+ 0,8 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		343	336	- 7	- 2,1 %	349	341	- 8	- 2,4 %	331	323	- 8	- 2,6 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		367	359	- 8	- 2,3 %	377	367	- 10	- 2,7 %	354	346	- 8	- 2,4 %
	Italie				Pays-Bas				Belgique				
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	15.861	17.998	+ 2.137	+ 13,5 %	10.261	11.316	+ 1.055	+ 10,3 %	8.149	8.866	+ 717	+ 8,8 %
soit : Houille et dérivés	"	1.551	1.449	- 102	- 6,6 %	5.152	4.999	- 153	- 3,0 %	4.667	4.536	- 131	- 2,8 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	806	654	- 152	- 18,8 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	11.209	12.787	+ 1.578	+ 14,1 %	3.893	4.160	+ 267	+ 6,9 %	2.655	3.324	+ 669	+ 25,2 %
Gaz naturel	"	1.288	1.984	+ 696	+ 54,0 %	812	1.650	+ 838	+103,0 %	110	73	- 37	- 34,4 %
Gaz dérivés	"	575	690	+ 115	+ 20,0 %	384	488	+ 104	+ 26,9 %	717	933	+ 216	+ 30,1 %
Autres combustibles	"	432	434	+ 2	+ 0,6 %	20	19	- 1	- 5,8 %	-	-	-	-
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	48,1	55,3	+ 7,2	+ 14,9 %	30,1	33,6	+ 3,5	+ 11,8 %	23,4	26,2	+ 2,8	+ 11,8 %
Production totale nette	"	45,4	52,0	+ 6,6	+ 14,7 %	28,4	31,8	+ 3,4	+ 11,8 %	22,0	24,7	+ 2,7	+ 122,0 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		330	326	- 4	- 1,3 %	341	337	- 4	- 1,3 %	348	339	- 9	- 2,9 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		350	346	- 4	- 1,2 %	361	356	- 5	- 1,2 %	370	358	- 12	- 3,1 %

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1967 - 1968

SERVICES PUBLICS

1967	1968	Ecart 1968-1967		1967	1968	Ecart 1968-1967		1967	1968	Ecart 1968-1967	
		absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif

	COMMUNAUTE				Allemagne				France				
<u>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</u>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	74.512	81.898	+ 7.386	+ 9,9 %	36.382	40.156	+ 3.774	+ 10,4 %	14.332	14.545	+ 213	+ 1,5 %
soit : Houille et dérivés	"	33.251	34.653	+ 1.402	+ 4,2 %	15.898	17.027	+ 1.129	+ 7,1 %	9.120	9.469	+ 349	+ 3,8 %
Lignite ancien et briquettes	"	465	475	+ 10	+ 2,2 %	465	475	+ 10	+ 2,2 %	-	-	-	-
Lignite récent et tourbe	"	16.756	18.646	+ 1.890	+ 11,3 %	15.655	17.622	+ 1.967	+ 12,6 %	295	370	+ 75	+ 25,5 %
Fuel-oil et gasoil	"	19.468	21.084	+ 1.616	+ 8,3 %	3.086	3.267	+ 181	+ 5,9 %	3.756	3.172	- 584	- 15,5 %
Gaz naturel	"	3.580	5.711	+ 2.131	+ 59,5 %	934	1.332	+ 398	+ 42,6 %	1.085	1.467	+ 382	+ 35,1 %
Gaz dérivés	"	785	1.072	+ 287	+ 36,6 %	157	205	+ 48	+ 30,4 %	76	67	- 9	- 12,0 %
Autres combustibles	"	207	257	+ 50	+ 23,6 %	187	228	+ 41	+ 21,6 %	-	-	-	-
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>													
Production totale brute	TWh	218,8	243,8	+ 25,0	+ 11,5 %	103,1	115,4	+ 12,3	+ 12,0 %	44,9	46,5	+ 1,6	+ 3,6 %
Production totale nette	"	204,4	228,0	+ 23,6	+ 11,5 %	95,6	107,1	+ 11,5	+ 12,0 %	42,0	43,6	+ 1,6	+ 3,7 %
<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		341	336	- 5	- 1,3 %	353	348	- 5	- 1,6 %	319	313	- 6	- 2,2 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		364	359	- 5	- 1,6 %	381	375	- 6	- 1,5 %	341	334	- 7	- 2,1 %

	Italie				Pays - Bas				Belgique				
<u>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</u>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	10.345	12.119	+ 1.774	+ 17,1 %	8.473	9.490	+ 1.017	+ 12,0 %	4.980	5.588	+ 608	+ 12,2 %
soit : Houille et dérivés	"	1.523	1.422	- 101	- 6,7 %	4.106	4.042	- 64	- 1,6 %	2.604	2.693	+ 89	+ 3,4 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	806	654	- 152	- 18,8 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	7.186	8.490	+ 1.304	+ 18,2 %	3.436	3.719	+ 283	+ 8,2 %	2.004	2.436	+ 432	+ 21,6 %
Gaz naturel	"	830	1.541	+ 711	+ 85,8 %	640	1.362	+ 722	+ 113 %	91	9	- 82	- 90,1 %
Gaz dérivés	"	-	2	+ 2	-	271	348	+ 77	+ 28,4 %	281	450	+ 169	+ 59,9 %
Autres combustibles	"	-	10	+ 10	-	20	19	- 1	- 5,8 %	-	-	-	-
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>													
Production totale brute	TWh	31,4	36,9	+ 5,5	+ 17,4 %	24,5	27,9	+ 3,4	+ 13,9 %	14,9	17,1	+ 2,2	+ 14,9 %
Production totale nette	"	29,6	34,7	+ 5,1	+ 17,2 %	23,1	26,3	+ 3,2	+ 14,0 %	14,1	16,3	+ 2,2	+ 15,3 %
<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		329	328	- 1	- 0,4 %	346	340	- 6	- 1,6 %	334	326	- 8	- 2,6 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		349	349	-	-	366	358	- 8	- 2,3 %	353	344	- 9	- 2,4 %

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1967 - 1968

AUTOPRODUCTEURS

1967	1968	Ecart 1968- 1967		1967	1968	Ecart 1968-1967		1967	1968	Ecart 1968-1967	
		absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif

		COMMUNAUTE				Allemagne				France			
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	41.338	42.235	+ 897	+ 2,2 %	21.918	22.882	+ 964	+ 4,4 %	8.317	7.745	- 572	- 6,9 %
soit : Houille et dérivés	"	22.426	21.207	- 1.219	- 5,4 %	14.091	13.895	- 196	- 1,4 %	5.186	4.481	- 705	- 13,6 %
Lignite ancien et briquettes	"	1.087	1.107	+ 20	+ 1,7 %	426	403	- 23	- 5,5 %	661	704	+ 43	+ 6,4 %
Lignite récent	"	1.572	1.635	+ 63	+ 4,0 %	1.572	1.635	+ 63	+ 4,0 %	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	9.187	9.943	+ 756	+ 8,2 %	3.231	3.531	+ 300	+ 9,3 %	725	691	- 34	- 4,7 %
Gaz naturel	"	944	1.414	+ 470	+ 49,8 %	167	498	+ 331	+ 198,0 %	128	121	- 7	- 5,5 %
Gaz dérivés	"	5.082	5.752	+ 670	+ 13,2 %	1.920	2.298	+ 378	+ 19,7 %	1.520	1.623	+ 103	+ 6,8 %
Autres combustibles	"	1.040	1.177	+ 137	+ 13,4 %	511	622	+ 111	+ 21,8 %	97	125	+ 28	+ 29,3 %
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	119,4	126,2	+ 6,8	+ 5,7 %	63,8	69,3	+ 5,5	+ 8,6 %	23,5	22,4	- 1,1	- 4,7 %
Production totale nette	"	111,4	117,8	+ 6,4	+ 5,8 %	59,2	64,4	+ 5,2	+ 8,8 %	21,9	20,8	- 1,1	- 4,9 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		346	345	- 1	- 3,3 %	343	330	- 13	- 3,7 %	354	346	- 8	- 2,4 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		371	359	- 2	- 3,5 %	370	355	- 15	- 3,9 %	379	372	- 7	- 2,3 %

		Italie				Pays - Bas				Belgique			
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	5.516	5.879	+ 363	+ 6,6 %	1.788	1.826	+ 38	+ 2,1 %	3.169	3.278	+ 109	+ 3,4 %
soit : Houille et dérivés	"	28	27	- 1	- 1,0 %	1.046	957	- 89	- 8,5 %	2.063	1.843	- 220	- 10,6 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	4.023	4.297	+ 274	+ 6,8 %	457	441	- 16	- 3,3 %	651	888	+ 237	+ 36,3 %
Gaz naturel	"	458	443	- 15	- 3,5 %	172	288	+ 116	+ 67,8 %	19	64	+ 45	-
Gaz dérivés	"	575	688	+ 113	+ 19,7 %	113	140	+ 27	+ 23,3 %	436	483	+ 47	+ 10,9 %
Autres combustibles	"	432	424	- 8	- 1,7 %	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	16,7	18,4	+ 1,7	+ 9,9 %	5,6	5,7	+ 0,1	+ 2,5 %	8,5	9,0	+ 0,5	+ 6,3 %
Production totale nette	"	15,7	17,3	+ 1,6	+ 10,0 %	5,3	5,5	+ 0,2	+ 2,5 %	7,9	8,5	+ 0,6	+ 6,7 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		330	320	- 10	- 3,0 %	321	320	- 1	- 0,4 %	373	363	- 10	- 2,7 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		351	340	- 11	- 2,9 %	335	334	- 1	- 0,4 %	398	387	- 11	- 2,9 %

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

ANNEE 1968

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

A = pour la production d'énergie électrique dans les centrales de l'ensemble des producteurs

B = pour fournitures de chaleur dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics

10³t équivalent charbon (à 7.000 kcal/kg)

	COMMUNAUTE				Allemagne				France			
	A	B	Total		A	B	Total		A	B	Total	
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	124.133	2.851	126.984	100 %	63.038	2.295	65.333	100 %	22.290	138	22.428	100 %
soit : Houille et dérivés	55.860	1.598	57.458	45,3 %	30.922	1.256	32.178	49,3 %	13.950	102	14.052	62,7 %
Lignite ancien et briquettes	1.582	4	1.586	1,2 %	878	4	882	1,3 %	704	-	704	3,1 %
Lignite récent et tourbe	20.281	-	20.281	16,0 %	19.257	-	19.257	29,5 %	370	-	370	1,6 %
Fuel-oil et gasoil	31.028	954	31.982	25,2 %	6.798	744	7.542	11,5 %	3.863	36	3.899	17,4 %
Gaz naturel	7.125	201	7.326	5,8 %	1.830	201	2.031	3,1 %	1.588	-	1.588	7,1 %
Gaz dérivés	6.824	94	6.918	5,4 %	2.503	90	2.593	4,0 %	1.690	-	1.690	7,5 %
Autres combustibles	1.433	-	1.433	1,1 %	850	-	850	1,3 %	125	-	125	0,6 %

10³t équivalent charbon (à 7.000 kcal/kg)

	Italie		Pays - Bas			Belgique			Luxembourg			
	Total = A		A	B	Total	A	B	Total	Total = A			
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	17.998	100 %	11.316	189	11.505	100 %	8.866	229	9.095	100 %	625	100 %
soit : Houille et dérivés	1.449	8,1 %	4.999	151	5.150	44,8 %	4.536	89	4.625	50,9 %	4	0,6 %
Lignite ancien et briquettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	654	3,6 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	12.787	71,1 %	4.161	38	4.199	36,5 %	3.324	136	3.460	38,0 %	95	15,2 %
Gaz naturel	1.984	11,0 %	1.650	-	1.650	14,3 %	73	-	73	0,8 %	-	-
Gaz dérivés	690	3,8 %	488	-	488	4,2 %	933	4	937	10,3 %	520	83,2 %
Autres combustibles	434	2,4 %	18	-	18	0,2 %	-	-	-	-	6	1,0 %

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

ANNÉE 1968

VENTILATION PAR CATÉGORIES DE PRODUCTEURS

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproductions					Total
				Centrales communes(4)	Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	
QUANTITES TRANSFORMEES									
Houille	10 ³ t (tst)	64.344	38.008	1.186	17.866	1.954	915	4.415	26.336
dont : Terrils et schlamms	"	(525)	(525)	-	-	-	-	-	-
Coke, poussier et agglomérés	"	34	-	-	10	24	-	-	34
Lignite ancien	10 ³ t (tst)	1.593	27	-	1.336	-	135	95	1.566
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	798	760	-	-	-	-	38	38
Lignite récent	"	76.418	71.049	-	2.145	77	-	3.147	5.369
Tourbe	"	116	116	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	276	116	-	-	-	-	160	160
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	10 ³ t (tst)	22.228	15.115	325	53	727	24	5.984	7.113
Gaz naturel	Tcal s/PCS	54.700	44.102	-	315	2.394	-	7.889	10.598
Grisou	"	300	-	69	231	-	-	-	300
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	37.493	4.457	99	1.785	30.104	826	222	33.036
Gaz de cokeries	"	6.533	745	7	3.816	1.923	-	42	5.788
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	4.826	2.588	-	-	-	-	2.238	2.238
<hr/>									
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES									
T O T A L	Tcal s/PCI	868.943	573.288	9.422	110.263	55.637	7.492	112.841	295.655
soit : Houille et dérivés	"	391.022	242.565	6.057	92.690	13.287	6.006	30.417	148.457
Lignite ancien et briquettes (1)	"	11.071	3.325	-	5.986	-	427	1.333	7.746
Lignite récent et tourbe	"	141.966	130.518	-	5.148	228	-	6.072	11.448
Fuel, gas- et diesel-oil (2)	"	217.199	147.602	3.198	527	7.149	233	58.490	69.597
Gaz naturel et grisou	"	49.876	39.984	62	494	2.359	-	6.977	9.892
Gaz dérivés	"	47.766	7.495	105	5.210	31.673	826	2.457	40.271
Autres combustibles (3)	"	10.043	1.799	-	208	941	-	7.095	8.244
<hr/>									
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE									
T O T A L Brut	GWh	369.993	243.823	4.088	42.942	19.331	2.986	56.823	126.170
T O T A L Net	"	345.792	228.006	3.839	39.620	18.089	2.955	53.283	117.786
<hr/>									
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE									
kcal (PCI) par kWh brut		2.350	2.350	2.300	2.570	2.880	2.510	1.990	2.340
kcal (PCI) par kWh net		2.510	2.500	2.450	2.780	3.080	2.510	2.120	2.510

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(3) Vapeur achetée, bois, goudron, coke de pétrole, résidus industriels etc.

(2) Y compris distillats légers

(4) Centrales communes belges, essentiellement mines et sidérurgie

Nota = Les transformations pour "Fournitures de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics sont données page 43

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t-t)	33.946	17.667	10.693	1.254	915	3.417	16.279
dont : Terrils et schlamms	"	507	507	-	-	-	-	-
Coke et agglomérés	"	10	-	10	-	-	-	10
Lignite ancien	10 ³ t (t-t)	477	27	243	-	135	72	450
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	798	760	-	-	-	38	38
Lignite récent	"	71.900	66.531	2.145	77	-	3.147	5.369
Tourbe	"	116	116	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	276	116	-	-	-	160	160
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t-t)	4.906	2.358	16	119	24	2.389	2.548
Gas naturel	Tcal s/PCS	13.839	10.203	-	1.112	-	2.524	3.636
Grisou	Tcal s/PCS	189	-	189	-	-	-	189
Gas de hauts fourneau	Tcal s/PCS	13.472	194	1.785	10.667	826	-	13.278
Gas de cokeries	"	2.692	120	1.866	706	-	-	2.572
Gas de raffineries et liquéfiés	"	1.739	1.214	-	-	-	525	525
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	441.267	281.091	69.137	23.023	7.492	60.524	160.176
soit : Houille et dérivés	"	216.454	119.189	58.800	8.540	6.006	23.919	97.265
Lignite ancien et briquettes (1)	"	6.146	3.325	1.176	-	427	1.218	2.821
Lignite récent et tourbe	"	134.798	123.350	5.148	228	-	6.072	11.448
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	47.588	22.873	155	1.154	233	23.173	24.715
Gas naturel et grisou	"	12.808	9.326	172	1.013	-	2.297	3.482
Gas dérivés	"	17.523	1.432	3.478	11.309	826	478	16.091
Autres combustibles (2)	"	5.950	1.596	208	779	-	3.367	4.354
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	184.755	115.418	27.646	8.489	2.986	30.216	69.337
T O T A L Net	"	171.536	107.096	25.395	8.020	2.955	28.070	64.440
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.390	2.430	2.500	2.710	2.510	2.000	2.310
kcal (PCI) par kWh net		2.570	2.620	2.720	2.870	2.540	2.160	2.490

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Klärgas, Müll, vapeur achetée, bois, résidus industriels

Nota - Les transformations pour "Fournitures de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics sont données page 43

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	17.376	10.956	5.314	546	-	560	6.420
Coke et poussier de coke	"	19	-	-	19	-	-	19
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.116	-	1.093	-	-	23	1.116
Lignite récent	"	1.551	1.551	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	10 ³ t (t=t)	2.764	2.266	17	50	-	431	498
Gaz naturel	Tcal s/PCS	12.353	11.410	-	-	-	943	943
Gaz de hauts fourneaux	"	10.313	467	-	9.716	-	130	9.846
Gaz de cokeries	"	1.143	-	956	187	-	-	1.143
Gaz de raffineries	"	561	-	-	-	-	561	561
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	156.033	101.818	29.842	14.230	-	10.143	54.215
soit : Houille et dérivés	"	97.648	66.284	24.025	3.736	-	3.603	31.364
Lignite ancien	"	4.925	-	4.810	-	-	115	4.925
Lignite récent	"	2.590	2.590	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	27.042	22.207	170	485	-	4.180	4.835
Gaz naturel	"	11.120	10.270	-	-	-	850	850
Gaz dérivés	"	11.831	467	837	9.892	-	635	11.364
Autres combustibles (1)	"	877	-	-	117	-	760	877
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	68.903	46.509	11.297	4.927	-	6.170	22.394
T O T A L Net	"	64.424	43.586	10.438	4.563	-	5.837	20.838
CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.260	2.190	2.640	2.890	-	1.650	2.420
kcal (PCI) par kWh net		2.420	2.340	2.880	3.120	-	1.740	2.600

(1) Résidus industriels, bois, goudron, etc...

Nota = Les transformations pour "Fournitures de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics sont données page 43

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	1.729	1.703	-	-	-	26	26
Lignite récent	10 ³ t (t=t)	2.967	2.967	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	10 ³ t (t=t)	9.119	6.070	-	410	-	2.639	3.049
Gaz naturel	Tcal s/PCS	15.224	11.828	-	1.212	-	2.184	3.396
Gaz de hauts fourneaux	"	3.003	12	-	2.991	-	-	2.991
Gaz de cokeries	"	876	-	-	870	-	6	876
Gaz de raffineries	"	1.152	-	-	-	-	1.152	1.152
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	125.990	84.835	-	8.955	-	32.200	41.155
soit : Houille	"	10.142	9.951	-	-	-	191	191
Lignite récent	"	4.578	4.578	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	"	89.509	59.430	-	4.074	-	26.005	30.079
Gaz naturel	"	13.891	10.792	-	1.106	-	1.993	3.099
Gaz dérivés	"	4.830	12	-	3.775	-	1.043	4.818
Autres combustibles (2)	"	3.040	72	-	-	-	2.968	2.968
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	55.264	36.896	-	2.796	-	15.572	18.368
T O T A L Net	"	52.024	34.718	-	2.634	-	14.672	17.306
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.280	2.300	-	3.200	-	2.070	2.240
kcal (PCI) par kWh net		2.420	2.440	-	3.400	-	2.190	2.380

(1) Y compris distillats légers

(2) Résidus industriels, goudron, coke de pétrole, bois etc.

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproducteurs					
			Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total	
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
Houille	10 ³ t (t=t)	5.313	4.103	1.079	-	-	131	1.210
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	2.955	2.639	19	-	-	297	316
Gaz naturel	Tcal s/PCS	12.832	10.594	-	-	-	2.238	2.238
Gaz de hauts fourneaux	"	2.613	2.436	-	177	-	-	177
Gaz de cokeries	"	891	-	891	-	-	-	891
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
T O T A L	Tcal s/PCI	79.211	66.429	6.820	177	-	5.785	12.782
soit : Houille et dérivés	"	34.991	28.292	5.828	-	-	871	6 699
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	29.125	26.035	190	-	-	2.900	3.090
Gaz naturel	"	11.549	9.535	-	-	-	2.014	2.014
Gaz dérivés	"	3.415	2.436	802	177	-	-	979
Vapeur achetée	"	131	131	-	-	-	-	-
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>								
T O T A L Brut	GWh	33.591	27.881	2.362	114	-	3.234	5.710
T O T A L Net	"	31.821	26.355	2.268	109	-	3.089	5.466
<u>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>								
kcal (PCI) par kWh brut		2.360	2.380	2.890	1.550	-	1.790	2.240
kcal (PCI) par kWh net		2.490	2.510	3.010	1.620	-	1.870	2.340

Nota : Les transformations pour "Fournitures de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité sont données page 43

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				total
				Centrales communes	Centrales individuelles			
					Mines	Sidérurgie	Autres	
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
Houille	10 ³ t (t-t)	5.980	3.579	1.186	780	154	281	2.401
dont : Terrils et schistes frais	"	155	18	-	137	-	-	137
"	"							-
Fuel-, gaz- et diesel-oil	"	2.417	1.782	325	1	99	210	635
dont : Pitch	"	1.269	1.269	-	-	-	-	-
Gas naturel	Total s/PCS	452	67	-	315	70	-	385
Grisou	"	111	-	69	42	-	-	111
Gas de hauts fourneaux	"	4.455	1.348	99	-	2.916	92	3.107
Gas de raffineries	"	1.374	1.374	-	-	-	-	-
Autres gaz	"	931	625	7	103	160	36	306
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
T O T A L	Total s/PCI	62.064	39.115	9.422	4.464	5.058	4.005	22.949
soit : Houille	"	31.755	18.849	6.057	4.037	979	1.833	12.906
Fuel-, gaz- et diesel-oil	"	23.271	17.057	3.198	12	956	2.048	6.214
Gas naturel et grisou	"	508	61	62	322	63	-	447
Gas dérivés	"	6.530	3.148	105	93	3.060	124	3.382
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>								
T O T A L Brut	GWh	26.155	17.119	4.088	1.637	1.692	1.619	9.036
T O T A L Net	"	24.732	16.251	3.839	1.519	1.598	1.525	8.481
<u>CONSUMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>								
kcal (PCI) par kWh brut		2.370	2.280	2.300	2.730	2.990	2.470	2.540
kcal (PCI) par kWh net		2.510	2.410	2.450	2.940	3.170	2.630	2.710

NOTA : Les transformations pour "Fournitures de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics sont données page 43

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1968

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Autoproducteurs		
			Sidérurgie	Autres	Total
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
Poussier de coke	10 ³ t (t-t)	5	5	-	5
Fuel-oil et diesel-oil	"	67	49	18	67
Gas de hauts fourneaux	Total s/PCS	3.637	3.637	-	3.637
<hr/>					
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
TOTAL	Total s/PCI	4.378	4.194	184	4.378
Poussier de coke	"	32	32	-	32
Fuel-oil et diesel-oil	"	664	480	184	664
Gas de hauts fourneaux	"	3.637	3.637	-	3.637
Vapeur de récupération	"	45	45	-	45
<hr/>					
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>					
TOTAL Brut	GWh	1.325	1.233	92	1.325
TOTAL Net	"	1.255	1.165	90	1.255
<hr/>					
<u>CONSUMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>					
kcal (PCI) par kWh brut		3.300	3.400	2.000	3.300
kcal (PCI) par kWh net		3.490	3.600	2.040	3.490

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

ANNÉES 1967 ET 1968

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	64.415	64.344	- 0,1 %	36.471	38.008	+ 4,2 %	27.944	26.336	- 5,8 %
dont : Terrils et schlamms	"	647	525	- 18,9 %	498	525	+ 5,4 %	149	-	
Coke et agglomérés	"	43	34	- 21,0 %	-	-	-	43	34	- 21,0 %
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.531	1.593	+ 4,0 %	25	27	+ 8,0 %	1.506	1.566	+ 4,0 %
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	739	798	+ 8,0 %	707	760	+ 7,5 %	32	38	+ 18,8 %
Lignite récent	"	69.011	76.418	+ 10,7 %	63.947	71.049	+ 11,1 %	5.064	5.369	+ 6,0 %
Tourbe	"	114	116	+ 1,8 %	114	116	+ 1,8 %	-	-	
Dérivés de lignite (1)	"	347	276	- 20,5 %	147	116	- 21,1 %	200	160	- 20,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	10 ³ t (t=t)	20.402	22.228	+ 9,0 %	13.892	15.115	+ 8,8 %	6.493	7.113	+ 9,5 %
Gaz naturel et grisou	Tcal s/PCS	34.931	55.000	+ 57,5 %	27.654	44.102	+ 59,5 %	7.277	10.898	+ 49,8 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	33.140	37.943	+ 13,1 %	3.485	4.457	+ 27,9 %	29.655	33.036	+ 11,4 %
Gaz de cokeries	"	5.394	6.533	+ 21,1 %	456	745	+ 63,3 %	4.938	5.788	+ 17,2 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	3.344	4.826	+ 44,3 %	1.727	2.858	+ 65,5 %	1.617	2.238	+ 38,4 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	810.952	868.943	+ 7,2 %	521.591	573.288	+ 9,9 %	289.361	295.655	+ 2,2 %
Houille et dérivés	"	389.744	391.022	+ 0,3 %	232.760	242.565	+ 4,2 %	156.984	148.457	- 5,4 %
Lignite ancien et briquettes	"	10.867	11.071	+ 1,9 %	3.253	3.325	+ 2,2 %	7.614	7.746	+ 1,7 %
Lignite ancien (3)	"	9.269	9.783		2.593	2.786		6.676	6.997	
Dérivés de lignite (1)	"	1.598	1.288		660	539		938	749	
Lignite récent et tourbe	"	128.295	141.966	+ 10,7 %	117.288	130.518	+ 11,3 %	11.007	11.448	+ 4,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	200.573	217.199	+ 8,3 %	136.270	147.602	+ 8,3 %	64.303	69.597	+ 8,2 %
Gaz naturel et grisou	"	31.675	49.876	+ 57,5 %	25.070	39.984	+ 59,3 %	6.605	9.892	+ 49,8 %
Gaz dérivés	"	41.070	47.766	+ 16,3 %	5.495	7.495	+ 36,4 %	35.575	40.271	+ 13,2 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	38.024	43.379		3.910	5.128		34.114	38.251	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	3.046	4.387		1.585	2.367		1.461	2.020	
Autres combustibles (4)	"	8.728	10.043	+ 15,0 %	1.455	1.799	+ 23,6 %	7.273	8.244	+ 13,4 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.090	6.070		6.470	6.380		5.610	5.630	

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Y compris distillats légers

(3) Y compris Hartbraunkohle

(4) Vapeur achetée, bois, goudron, coke de pétrole, résidus industriels etc.

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
T O T A L	GWh	338.172	369.993	+ 9,4 %	218.755	243.823	+ 11,5 %	119.417	126.170	+ 5,7 %
Houille et dérivés		161.014	165.195	+ 2,6 %	100.021	105.404	+ 5,4 %	61.006	59.791	- 2,0 %
Lignite ancien et briquettes	"	4.334	4.429	+ 2,2 %	1.172	1.182	+ 0,9 %	3.149	3.247	+ 3,1 %
Lignite ancien (3)	"	3.585	3.809		923	967		2.649	2.842	
Dérivés de lignite (1)	"	749	620		249	215		500	405	
Lignite récent et tourbe	"	49.745	55.717	+ 12,0 %	44.541	50.308	+ 12,9 %	5.204	5.409	+ 3,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	89.820	99.830	+ 11,1 %	58.688	64.815	+ 10,4 %	31.132	35.015	+ 12,5 %
Gaz naturel et grisou	"	15.265	23.674	+ 55,1 %	11.480	18.253	+ 59,0 %	3.785	5.421	+ 43,2 %
Gaz dérivés	"	14.456	17.151	+ 18,6 %	2.307	3.188	+ 38,2 %	12.149	13.963	+ 14,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	12.948	14.941		1.624	2.112		11.324	12.829	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.508	2.210		683	1.076		825	1.134	
Autres combustibles (4)	"	3.538	3.997	+ 13,0 %	546	673	+ 23,3 %	2.992	3.324	+ 11,1 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
T O T A L	GWh	315.829	345.792	+ 9,5 %	204.463	228.006	+ 11,5 %	111.366	117.786	+ 5,8 %
Houille et dérivés	"	149.919	153.802	+ 2,6 %	93.514	98.534	+ 5,4 %	56.417	55.268	- 1,6 %
Lignite ancien et briquettes	"	3.973	4.059	+ 2,2 %	1.092	1.103	+ 1,0 %	2.869	2.956	+ 3,0 %
Lignite ancien (3)	"	3.286	3.487		865	904		2.409	2.583	
Dérivés de lignite (1)	"	687	572		227	199		460	373	
Lignite récent et tourbe	"	45.520	50.994	+ 12,0 %	40.707	45.993	+ 13,0 %	4.813	5.001	+ 3,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	84.795	94.298	+ 11,2 %	55.500	61.310	+ 10,5 %	29.295	32.988	+ 12,6 %
Gaz naturel et grisou	"	14.549	22.565	+ 55,1 %	10.951	17.414	+ 59,0 %	3.598	5.151	+ 43,2 %
Gaz dérivés	"	13.679	16.234	+ 18,7 %	2.201	3.038	+ 38,0 %	11.478	13.196	+ 15,0 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	12.248	14.138		1.551	2.016		10.697	12.122	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.431	2.096		650	1.022		781	1.074	
Autres combustibles (4)	"	3.394	3.840	+ 13,1 %	498	614	+ 23,3 %	2.896	3.226	+ 11,4 %
CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE										
kcal (PCI) par kWh brut		2.400	2.350	- 2,1 %	2.380	2.350	- 1,3 %	2.420	2.340	- 3,3 %
kcal (PCI) par kWh net		2.570	2.510	- 2,3 %	2.550	2.510	- 1,6 %	2.600	2.510	- 3,5 %
g équivalent charbon par kWh brut		343	336	- 2,1 %	341	336	- 1,3 %	346	335	- 3,3 %
g équivalent charbon par kWh net		367	359	- 2,3 %	364	359	- 1,6 %	371	359	- 3,5 %

CONSUMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t(t-t)	32.913	33.946	+ 3,1 %	16.522	17.667	+ 6,9 %	16.391	16.279	- 0,7 %
dont : Schlamms	"	490	507	+ 3,5 %	490	507	+ 3,5 %	-	-	-
Coke et agglomérés	"	14	10	- 28,6 %	-	-	-	14	10	- 28,6 %
Lignite ancien (Pechkohle)	"	483	477	- 1,2 %	25	27	+ 8,0 %	458	450	- 1,7 %
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	739	798	+ 8,0 %	707	760	+ 7,5 %	32	38	+ 18,9 %
Lignite récent	"	64.157	71.900	+ 12,1 %	59.093	66.531	+ 12,6 %	5.064	5.369	+ 6,0 %
Tourbe	"	114	116	+ 1,8 %	114	116	+ 1,8 %	-	-	-
Dérivés de lignite (2)	"	347	276	- 20,5 %	147	116	- 21,1 %	200	160	- 20,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	4.421	4.906	+ 11,0 %	2.160	2.358	+ 9,2 %	2.261	2.548	+ 12,7 %
Gas naturel et grisou	Tcal s/PCS	8.441	14.028	+ 66,2 %	7.153	10.203	+ 42,6 %	1.288	3.825	+ 197 %
Gas de hauts fourneaux	"	11.156	13.472	+ 20,8 %	153	194	+ 26,8 %	11.003	13.278	+ 20,7 %
Gas de cokeries	"	2.449	2.692	+ 9,9 %	140	120	- 14,3 %	2.309	2.572	+ 11,4 %
Gas de raffineries et liquéfiés	"	1.237	1.739	+ 40,6 %	861	1.214	+ 41,0 %	376	525	+ 39,6 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	408.100	441.267	+ 8,1 %	254.676	281.091	+ 10,4 %	153.424	160.176	+ 4,4 %
Houille et dérivés	"	209.925	216.454	+ 3,1 %	111.288	119.189	+ 7,1 %	98.637	97.265	- 1,4 %
Lignite ancien et briquettes	"	6.239	6.146	- 1,5 %	3.253	3.325	+ 2,2 %	2.986	2.821	- 5,5 %
Lignite ancien (1)	"	4.641	4.858		2.593	2.786		2.048	2.072	
Dérivés de lignite (2)	"	1.598	1.288		660	539		938	749	
Lignite récent et tourbe	"	120.592	134.798	+ 11,8 %	109.585	123.350	+ 12,6 %	11.007	11.448	+ 4,0 %
Lignite récent	"	120.329	134.530		109.322	123.082		11.007	11.448	
Tourbe	"	263	268		263	268		-	-	
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	44.210	47.588	+ 7,6 %	21.600	22.873	+ 5,9 %	22.610	24.715	+ 9,3 %
Gas naturel et grisou	"	7.709	12.808	+ 66,1 %	6.539	9.326	+ 42,6 %	1.170	3.482	+ 198 %
Gas dérivés	"	14.537	17.523	+ 20,5 %	1.098	1.432	+ 30,4 %	13.439	16.091	+ 19,7 %
Gas de hauts fourneaux et de cokeries	"	13.391	15.915		293	302		13.098	15.613	
Gas de raffineries et liquéfiés	"	1.146	1.608		805	1.130		341	478	
Autres combustibles (3)	"	4.888	5.950	+ 21,7 %	1.313	1.596	+ 21,6 %	3.575	4.354	+ 21,8 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.470	6.370		6.940	6.750		6.010	5.970	

(1) Y compris Hartbraunkohle

(2) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(3) Klärgas, Müll, vapeur achetée, bois, résidus industriels, etc.

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	GWh	166.912	184.755	+ 10,7 %	103.089	115.418	+ 12,0 %	63.823	69.337	+ 8,6 %
Houille et dérivés	"	85.020	90.249	+ 6,2 %	46.699	50.514	+ 8,2 %	38.321	39.735	+ 3,7 %
Lignite ancien et briquettes	"	2.558	2.484	- 2,9 %	1.172	1.182	+ 0,9 %	1.386	1.302	- 6,1 %
Lignite ancien (1)	"	1.809	1.864		923	967		886	897	
Dérivés de lignite (2)	"	749	620		249	215		500	405	
Lignite récent et tourbe	"	46.751	52.886	+ 13,1 %	41.547	47.477	+ 14,3 %	5.204	5.409	+ 3,9 %
Lignite récent	"	46.652	52.783		41.448	47.374		5.204	5.409	
Tourbe	"	99	403		99	103		-	-	
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	21.713	24.147	+ 11,2 %	9.703	10.666	+ 9,9 %	12.010	13.481	+ 12,2 %
Gas naturel et grisou	"	3.779	6.484	+ 71,6 %	3.007	4.331	+ 44,0 %	772	2.153	+ 179 %
Gas dérivés	"	5.238	6.379	+ 21,8 %	473	657	+ 38,9 %	4.765	5.722	+ 20,1 %
Gas de hauts fourneaux et de cokeries	"	4.650	5.623		122	143		4.528	5.480	
Gas de raffineries et liquéfiés	"	588	756		351	514		237	242	
Autres combustibles (3)	"	1.853	2.126	+ 14,7 %	488	591	+ 21,1 %	1.365	1.535	+ 12,5 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	GWh	154.794	171.536	+ 10,8 %	95.587	107.096	+ 12,0 %	59.207	64.440	+ 8,8 %
Houille et dérivés	"	78.837	83.796	+ 6,3 %	43.606	47.199	+ 8,2 %	35.231	36.597	+ 3,9 %
Lignite ancien et briquettes	"	2.373	2.308	- 2,7 %	1.092	1.103	+ 1,0 %	1.281	1.205	- 5,9 %
Lignite ancien (1)	"	1.686	1.736		865	904		821	832	
Dérivés de lignite (2)	"	687	572		227	199		460	373	
Lignite récent et tourbe	"	42.797	48.425	+ 13,1 %	37.984	43.424	+ 14,3 %	4.813	5.001	+ 3,9 %
Lignite récent	"	42.705	48.330		37.892	43.329		4.813	5.001	
Tourbe	"	92	95		92	95		-	-	
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	20.392	22.713	+ 11,4 %	9.157	10.099	+ 10,3 %	11.235	12.614	+ 12,3 %
Gas naturel et grisou	"	3.591	6.160	+ 71,5 %	2.857	4.114	+ 44,0 %	734	2.046	+ 179 %
Gas dérivés	"	5.017	6.082	+ 21,2 %	451	624	+ 38,4 %	4.566	5.458	+ 19,5 %
Gas de hauts fourneaux et de cokeries	"	4.457	5.364		116	136		4.341	5.228	
Gas de raffineries et liquéfiés	"	560	718		335	488		225	230	
Autres combustibles (3)	"	1.787	2.052	+ 14,8 %	440	533	+ 21,1 %	1.347	1.519	+ 12,8 %

CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

koal (PCI) par kWh brut	2.450	2.390	- 2,4 %	2.470	2.430	- 1,6 %	2.400	2.310	- 3,7 %
koal (PCI) par kWh net	2.640	2.570	- 2,7 %	2.660	2.620	- 1,5 %	2.590	2.490	- 3,9 %
g équivalent charbon par kWh brut	349	341	- 2,4 %	353	348	- 1,6 %	343	330	- 3,7 %
g équivalent charbon par kWh net	377	367	- 2,7 %	381	375	- 1,5 %	370	355	- 3,3 %

(1) Y compris Hartbraunkohle

(2) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(3) Klärgas, Müll, vapeur achetée, bois, résidus industriels, etc.

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	18.149	17.376	- 5,8 %	10.547	10.956	+ 3,9 %	7.602	6.420	- 13,5 %
Coke et poussier de coke	"	11	19		-	-	-	11	19	
Lignite ancien	"	1.048	1.116	+ 6,5 %	-	-	-	1.048	1.116	+ 6,5 %
Lignite récent	"	1.203	1.551	+ 28,9 %	1.203	1.551	+ 28,9 %	-	-	
Fuel-oil et gasoil	"	3.150	2.764	- 12,3 %	2.629	2.266	- 13,8 %	521	498	- 4,5 %
Gas naturel	Tcal s/PCS	9.437	12.353	+ 30,9 %	8.444	11.410	+ 35,1 %	993	943	- 5,0 %
Gas de hauts fourneaux	"	9.988	10.313	+ 3,3 %	531	467	- 12,0 %	9.457	9.846	+ 4,1 %
Gas de cokeries	"	928	1.143	+ 23,2 %	-	-	-	928	1.143	+ 23,2 %
Gas de raffineries	"	395	561	+ 42,0 %	-	-	-	395	561	+ 42,0 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	158.343	156.033	- 1,5 %	100.325	101.818	+ 1,5 %	58.218	54.215	- 6,9 %
Houille et dérivés	"	100.143	97.648	- 2,5 %	63.840	66.284	+ 3,8 %	36.303	31.364	- 13,6 %
Lignite ancien	"	4.628	4.925	+ 6,4 %	-	-	-	4.628	4.925	+ 6,4 %
Lignite récent	"	2.064	2.590	+ 25,5 %	2.064	2.590	+ 25,5 %	-	-	
Fuel-oil et gasoil	"	31.367	27.042	- 13,8 %	26.290	22.207	- 15,5 %	5.077	4.835	- 4,8 %
Gas naturel	"	8.492	11.120	+ 30,9 %	7.600	10.270	+ 35,1 %	892	850	- 4,7 %
Gas dérivés	"	11.171	11.831	+ 5,9 %	531	467	- 12,0 %	10.640	11.364	+ 6,8 %
Gas de hauts fourneaux et de cokeries	"	10.812	11.326		531	467		10.281	10.859	
Gas de raffineries	"	359	505		-	-		359	505	
Autres combustibles (1)	"	678	877	+ 29,3 %	-	-	-	678	877	+ 29,3 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.510	5.610		6.050	6.050		4.770	4.860	

(1) Résidus industriels, goudron, coke de pétrole, bois etc.

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
T O T A L	GWh	68.388	68.903	+ 0,8 %	44.887	46.509	+ 3,6 %	23.501	22.394	- 4,7 %
Houille et dérivés	"	43.742	43.353	- 0,8 %	29.411	30.865	+ 4,9 %	14.331	12.488	- 12,8 %
Lignite ancien	"	1.776	1.945	+ 9,5 %	-	-		1.776	1.945	+ 9,5 %
Lignite récent	"	825	1.027	+ 24,5 %	825	1.027	+ 24,5 %	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	13.668	12.483	- 8,7 %	10.882	9.673	- 11,1 %	2.786	2.810	+ 0,9 %
Gaz naturel	"	4.233	5.497	+ 30,8 %	3.535	4.738	+ 34,0 %	698	759	+ 8,7 %
Gaz dérivés	"	3.844	4.210	+ 9,5 %	234	206	- 12,0 %	3.610	4.004	+ 10,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.646	3.821		234	206		3.412	3.615	
Gaz de raffineries	"	198	389		-	-		198	389	
Autres combustibles (1)	"	300	388	+ 29,3 %	-	-		300	388	+ 29,3 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
T O T A L	GWh	63.943	64.424	+ 0,8 %	42.036	43.586	+ 3,7 %	21.907	20.838	- 4,9 %
Houille et dérivés	"	40.805	40.371	- 1,1 %	27.457	28.787	+ 4,8 %	13.348	11.584	- 13,2 %
Lignite ancien	"	1.600	1.751	+ 9,4 %	-	-		1.600	1.751	+ 9,4 %
Lignite récent	"	734	914	+ 24,5 %	734	914	+ 24,5 %	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	12.873	11.808	- 8,3 %	10.229	9.141	- 10,6 %	2.644	2.667	+ 0,9 %
Gaz naturel	"	4.065	5.271	+ 29,7 %	3.394	4.548	+ 34,0 %	671	723	+ 7,7 %
Gaz dérivés	"	3.566	3.921	+ 10,0 %	222	196	- 12,0 %	3.344	3.725	+ 11,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.378	3.551		222	196		3.156	3.355	
Gaz de raffineries	"	188	370		-	-		188	370	
Autres combustibles (1)	"	300	388	+ 29,3 %	-	-		300	388	+ 29,3 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal(PCI) par kWh brut	2.320	2.260	- 2,6 %	2.240	2.190	- 2,2 %	2.480	2.420	- 2,4 %
kcal(PCI) par kWh net	2.480	2.420	- 2,4 %	2.390	2.340	- 2,1 %	2.660	2.600	- 2,3 %
g équivalent charbon par kWh brut	331	323	- 2,6 %	319	313	- 2,2 %	354	346	- 2,4 %
g équivalent charbon par kWh net	354	346	- 2,4 %	341	334	- 2,1 %	379	372	- 2,3 %

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	1.820	1.729	- 5,0 %	1.794	1.703	- 5,1 %	26	26	-
Lignite récent	"	3.651	2.967	- 18,7 %	3.651	2.967	- 18,8 %	-	-	-
Pétrole brut	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	"	8.029	9.119	+ 13,6 %	5.170	6.070	+ 17,4 %	2.859	3.049	+ 6,6 %
Gaz naturel	Tcal s/PCS	9.883	15.224	+ 54,0 %	6.365	11.828	+ 85,8 %	3.518	3.396	- 3,5 %
Gaz de hauts fourneaux	"	2.386	3.003	+ 25,9 %	-	12	-	2.386	2.991	+ 25,4 %
Gaz de cokeries	"	1.004	876	- 12,8 %	-	-	-	1.004	876	- 12,8 %
Gaz de raffineries	"	817	1.152	+ 41,0 %	-	-	-	817	1.152	+ 41,0 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	111.026	125.990	+ 13,5 %	72.416	84.835	+ 17,1 %	38.610	41.155	+ 6,6 %
Houille	"	10.859	10.142	- 6,6 %	10.666	9.951	- 6,7 %	193	191	- 1,0 %
Lignite récent	"	5.639	4.578	- 18,8 %	5.639	4.578	- 18,8 %	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	"	78.462	89.509	+ 14,1 %	50.300	59.430	+ 18,2 %	28.162	30.079	+ 6,8 %
Gaz naturel	"	9.018	13.891	+ 54,0 %	5.808	10.792	+ 85,8 %	3.210	3.099	- 3,5 %
Gaz dérivés	"	4.025	4.830	+ 20,0 %	-	12	-	4.025	4.818	+ 19,7 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.290	3.793	-	-	12	-	3.290	3.781	-
Gaz de raffineries	"	735	1.037	-	-	-	-	735	1.037	-
Autres combustibles (2)	"	3.023	3.040	+ 0,6 %	3	72	-	3.020	2.968	- 1,7 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.960	5.870	-	4.860	5.840	-	7.420	7.350	-

(1) Y compris distillats légers

(2) Résidus industriels, goudron, coke de pétrole, bois etc.

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	GWh	48.118	55.264	+ 14,9 %	31.403	36.896	+ 17,4 %	16.715	18.368	+ 9,9 %
Houille	"	4.610	4.291	- 6,9 %	4.449	4.132	- 7,1 %	161	159	- 1,3 %
Lignite récent	"	2.169	1.804	- 16,8 %	2.169	1.804	- 16,8 %	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	"	34.490	40.179	+ 16,5 %	22.198	26.205	+ 18,0 %	12.292	13.974	+ 13,7 %
Gaz naturel	"	4.139	6.005	+ 45,1 %	2.585	4.721	+ 82,6 %	1.554	1.284	- 17,4 %
Gaz dérivés	"	1.381	1.563	+ 13,2 %	-	5	.	1.381	1.558	+ 12,8 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	1.002	1.060		-	5		1.002	1.055	
Gaz de raffineries	"	379	503		-	-		379	503	
Autres combustibles (2)	"	1.329	1.422	+ 7,0 %	2	29	.	1.327	1.393	+ 5,0 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	GWh	45.357	52.024	+ 14,7 %	29.628	34.718	+ 17,2 %	15.729	17.306	+ 10,0 %
Houille	"	4.343	4.037	- 7,1 %	4.192	3.887	- 7,2 %	151	150	- 0,6 %
Lignite récent	"	1.989	1.655	- 16,8 %	1.989	1.655	- 16,8 %	-	-	-
Fuel-oil et gasoil (1)	"	32.574	37.843	+ 16,2 %	21.004	24.676	+ 17,5 %	11.570	13.167	+ 13,8 %
Gaz naturel	"	3.905	5.676	+ 45,4 %	2.441	4.467	+ 83,0 %	1.464	1.209	+ 17,5 %
Gaz dérivés	"	1.295	1.473	+ 13,8 %	-	5	.	1.295	1.468	+ 13,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	938	999		-	5		938	994	
Gaz de raffineries	"	357	474		-	-		357	474	
Autres combustibles (2)	"	1.251	1.340	+ 7,1 %	2	28	.	1.249	1.312	+ 5,0 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

koal (PCI) par kWh brut	2.310	2.280	- 1,3 %	2.310	2.300	- 0,4 %	2.310	2.240	- 3,0 %
koal (PCI) par kWh net	2.450	2.420	- 1,2 %	2.440	2.440	-	2.450	2.380	- 2,9 %
g équivalent charbon par kWh brut	330	326	- 1,3 %	329	328	- 0,4 %	330	320	- 3,0 %
g équivalent charbon par kWh net	350	346	- 1,2 %	349	349	-	351	340	- 2,9 %

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>										
Houille	10 ³ t (t-t)	5.361	5.313	- 0,9 %	4.133	4.103	- 0,7 %	1.228	1.210	- 1,5 %
Coke	"	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	2.795	2.955	+ 5,7 %	2.467	2.639	+ 7,0 %	328	316	- 3,7 %
Gas naturel	Tcal s/PCS	6.310	12.832	+103,0 %	4.980	10.594	+ 113,0 %	1.330	2.238	+ 68,3 %
Gas de hauts fourneaux	"	2.079	2.613	+ 25,7 %	1.897	2.436	+ 28,4 %	182	177	- 2,7 %
Gas de cokeries	"	670	891	+ 33,0 %	-	-	-	670	891	+ 33,0 %

<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>										
T O T A L	Tcal s/PCI	71.825	79.211	+ 10,3 %	59.310	66.429	+ 12,0 %	12.515	12.782	+ 2,1 %
Houille et dérivés	"	36.064	34.991	- 3,0 %	28.739	28.292	- 1,6 %	7.325	6.699	- 8,5 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	27.249	29.125	+ 6,9 %	24.053	26.035	+ 8,2 %	3.196	3.090	- 3,3 %
Gas naturel	"	5.682	11.549	+103,0 %	4.482	9.535	+ 113,0 %	1.200	2.014	+ 67,8 %
Gas dérivés	"	2.691	3.415	+ 26,9 %	1.897	2.436	+ 28,4 %	794	979	+ 23,3 %
Vapeur achetée	"	139	131	- 5,8 %	139	131	- 5,8 %	-	-	-

Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal (PCI)/kg	6.730	6.590		6.950	6.900		5.520	5.540	

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
<u>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</u>										
T O T A L	GWh	30.056	33.591	+ 11,8 %	24.484	27.881	+ 13,9 %	5.572	5.710	+ 2,5 %
Houille et dérivés	"	14.184	14.010	- 1,2 %	11.639	11.586	- 0,5 %	2.545	2.424	- 4,8 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	11.924	12.736	+ 6,8 %	9.936	10.871	+ 9,4 %	1.988	1.865	- 6,2 %
Gas naturel	"	2.777	5.476	+ 97,2 %	2.067	4.436	+ 115,0 %	710	1.040	+ 46,5 %
Gas dérivés	"	1.115	1.316	+ 18,0 %	786	935	+ 18,9 %	329	381	+ 15,8 %
Vapeur achetée	"	56	53	- 5,4 %	56	53	- 5,4 %	-	-	-
<hr/>										
<u>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</u>										
T O T A L	GWh	28.454	31.821	+ 11,8 %	23.120	26.355	+ 14,0 %	5.334	5.466	+ 2,5 %
Houille et dérivés	"	13.322	13.137	- 1,4 %	10.886	10.818	- 0,6 %	2.436	2.319	- 4,8 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	11.341	12.113	+ 6,8 %	9.439	10.327	+ 9,4 %	1.902	1.786	- 6,1 %
Gas naturel	"	2.664	5.255	+ 97,3 %	1.984	4.259	+ 115,0 %	680	996	+ 46,5 %
Gas dérivés	"	1.071	1.263	+ 17,9 %	755	898	+ 18,9 %	316	365	+ 15,5 %
Vapeur achetée	"	56	53	- 5,4 %	56	53	- 5,4 %	-	-	-

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.390	2.360	- 1,3 %	2.420	2.380	- 1,6 %	2.250	2.240	- 0,4 %
kcal (PCI) par kWh net	2.520	2.490	- 1,2 %	2.560	2.510	- 2,3 %	2.350	2.340	- 0,4 %
g équivalent charbon par kWh brut	341	337	- 1,3 %	346	340	- 1,6 %	321	320	- 0,4 %
g équivalent charbon par kWh net	361	356	- 1,2 %	366	358	- 2,3 %	335	334	- 0,4 %

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>										
Houille	10 ³ t (t-t)	6.172	5.980	- 3,1 %	3.475	3.579	+ 3,0 %	2.697	2.401	- 11,0 %
dont: Terrils et schistes frais	"	157	155		8	18		149	137	
Coke et poussier de coke	"	2	-		-	-		2	-	
Fuel-, gas et diesel-oil	10 ³ t (t-t)	1.935	2.417	+ 24,9 %	1.466	1.782	+ 21,6 %	469	635	+ 35,4 %
dont: Pitch	"	1.176	1.269		1.176	1.269		-	-	
Gas naturel et grisou	10 ³ t (t-t)	860	563	- 34,5 %	712	67		148	496	
Gas naturel	"	712	452		712	67		-	385	
Grisou	"	148	111		-	-		148	111	
Gas de hauts fourneaux	Tcoal s/PCS	3.903	4.455	+ 14,1 %	904	1.348	+ 49,1 %	2.999	3.107	+ 3,6 %
Gas de raffineries	"	895	1.374	+ 53,5 %	866	1.374	+ 58,7 %	29	-	
Autres gas	"	343	931		316	625		27	306	

<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>										
T O T A L	Tcoal s/PCI	57.046	62.064	+ 8,8 %	34.864	39.115	+ 12,2 %	22.182	22.949	+ 3,4 %
Houille et dérivés	"	32.669	31.755	- 2,8 %	18.227	18.849	+ 3,4 %	14.442	12.906	- 10,6 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	18.585	23.271	+ 25,2 %	14.027	17.057	+ 21,6 %	4.558	6.214	+ 36,3 %
Gas naturel et grisou	"	774	508	- 34,4 %	641	61		133	447	
Gas naturel	"	641	408		641	61		-	347	
Grisou	"	133	100		-	-		133	100	
Gas dérivés	"	5.018	6.530	+ 30,1 %	1.969	3.148	+ 59,9 %	3.049	3.382	+ 10,9 %
Gas de raffineries	"	806	1.237		780	1.237		26	-	
Gas de hauts fourneaux et autres gas	"	4.212	5.293		1.189	1.911		3.023	3.382	

Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.290	5.310	-	5.250	5.270	-	5.350	5.380	-

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	1967	1968	1968/67	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	GWh	23.389	26.155	+ 11,8 %	14.892	17.119	+ 14,9 %	8.497	9.036	+ 6,3 %
Houille et dérivés	"	13.430	13.283	- 1,1 %	7.823	8.307	+ 6,2 %	5.607	4.976	- 11,2 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	7.776	10.044	+ 29,2 %	5.969	7.400	+ 24,0 %	1.807	2.644	+ 46,3 %
Gas naturel et grisou	"	337	212	- 37,1 %	286	27		51	185	+ 263 %
Gas naturel	"	286	173		286	27		-	146	
Grisou	"	51	39		-	-		51	39	
Gas dérivés	"	1.846	2.616	+ 41,7 %	814	1.385	+ 70,1 %	1.032	1.231	+ 19,3 %
Gas de raffineries	"	343	562		332	562		11	-	
Gas de hauts fourneaux et autres gas	"	1.503	2.054		482	823		1.021	1.231	
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	GWh	22.041	24.732	+ 12,2 %	14.092	16.251	+ 15,3 %	7.949	8.481	+ 6,7 %
Houille et dérivés	"	12.586	12.453	- 10,6 %	7.373	7.843	+ 6,4 %	5.213	4.610	- 11,7 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	7.377	9.591	+ 30,0 %	5.671	7.067	+ 24,6 %	1.706	2.524	+ 47,9 %
Gas naturel et grisou	"	324	203	- 37,3 %	275	26		49	177	+
Gas naturel	"	275	166		275	26		-	140	
Grisou	"	49	37		-	-		49	37	
Gas dérivés	"	1.754	2.485	+ 41,7 %	773	1.315	+ 70,1 %	981	1.170	+ 19,3 %
Gas de raffineries	"	326	534		315	534		11	-	
Gas de hauts fourneaux et autres gas	"	1.428	1.951		458	781		970	1.170	

CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

koal(PCI) par kWh brut	2.440	2.370	- 2,9 %	2.340	2.280	- 2,6 %	2.610	2.540	- 2,7 %
koal(PCI) par kWh net	2.590	2.510	- 3,1 %	2.470	2.410	- 2,4 %	2.790	2.710	- 2,9 %
g équivalent charbon par kWh brut	348	339	- 2,9 %	334	326	- 2,6 %	373	363	- 2,7 %
g équivalent charbon par kWh net	370	358	- 3,1 %	353	344	- 2,4 %	398	387	- 2,9 %

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS - Autoproduteurs		
		1967	1968	1968/67
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>				
Poussier de coke	10 ³ t (t-t)	15	5	
Fuel-oil et diesel-oil	10 ³ t (t-t)	72	67	- 6,9 %
Gas de hauts fourneaux	Total m/PCS	3.628	3.637	+ 0,2 %
<hr/>				
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>				
T O T A L	Total m/PCI	4.412	4.378	- 0,8 %
Poussier de coke	"	84	32	- 61,9 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	700	664	- 5,1 %
Gas manufacturés	"	3.628	3.637	+ 0,2 %
Vapeur de récupération	"	-	45	

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS - Autoproduteurs		
		1967	1968	1968/67
<u>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</u>				
T O T A L	GWh	1.309	1.325	+ 1,2 %
Poussier de coke	"	28	9	- 67,8 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	249	241	- 3,2 %
Gas dérivés	"	1.032	1.067	+ 3,4 %
Vapeur de récupération	"	-	8	
<hr/>				
<u>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</u>				
T O T A L	GWh	1.240	1.255	+ 1,2 %
Poussier de coke	"	26	8	- 69,2 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	238	230	- 3,4 %
Gas dérivés	"	976	1.010	+ 3,5 %
Vapeur de récupération	"	-	7	

CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

koal(PCI) par kWh brut	3.370	3.300	- 2,1 %
koal(PCI) par kWh net	3.560	3.490	- 2,0 %
g équivalent charbon par kWh brut	481	472	- 2,1 %
g équivalent charbon par kWh net	508	498	- 2,0 %

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

TRANSFORMATIONS POUR "FOURNITURES DE CHALEUR"

DANS LES CENTRALES MIXTES CHALEUR-ELECTRICITE DES SERVICES PUBLICS

	COMMUNAUTÉ		ALLEMAGNE		FRANCE		PAYS-BAS		BELGIQUE		
	1967	1968	1967	1968	1967	1968	1967	1968	1967	1968	
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>											
Houille	10 ³ t (t=t)	1.476	1.641	1.132	1.256	101	102	137	151	106	132
dont : Terrils	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	"	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	657	688	506	537	28	25	24	27	99	99
dont : Pitch	"	61	41	-	-	-	-	-	-	61	41
Gaz naturel	Tcal s/PCS	973	1.500	973	1.500	-	-	-	-	-	-
Gaz de hauts fourneaux	"	96	96	96	89	-	-	-	-	-	7
Gaz de cokeries	"	47	127	47	123	-	-	-	-	-	4
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	440	471	425	456	-	-	-	-	15	15
<hr/>											
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>											
T O T A L	Tcal s/PCI	18.165	19.946	14.466	16.063	987	963	1.189	1.321	1.523	1.599
Houille	"	10.101	11.182	7.924	8.792	707	714	951	1.056	519	620
Lignite ancien	"	30	28	30	28	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	6.568	6.677	5.060	5.209	280	249	238	265	990	954
Gaz naturel	"	912	1.406	912	1.406	-	-	-	-	-	-
Gaz dérivés	"	554	653	540	628	-	-	-	-	14	25
Gaz de hauts fourneaux et cokeries	"	142	212	142	201	-	-	-	-	-	11
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	412	441	398	427	-	-	-	-	14	14
<hr/>											
<u>FOURNITURES DE CHALEUR</u>	Tcal	15.639	17.200	12.300	13.650	863	859	1.009	1.122	1.467	1.569

