

STAT 1342

**OFFICE STATISTIQUE
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
DIRECTION ÉNERGIE**

Luxembourg, septembre 1970

Document de travail

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

ANNÉE 1969

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES

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

ANNÉE 1969

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

- ANNEE 1969 -

TABLE DES MATIERES

	Page
Observations	2
Production nette d'énergie électrique répartie par sources d'énergie - Année 1968 et 1969 -	4
Commentaires sur l'évolution de la production des centrales thermiques classiques et de la consommation de combustibles correspondante au cours de 1969 .	5
Tableaux récapitulatifs :	
Evolution entre 1968 et 1969 des quantités de combustibles transformés pour la production d'énergie électrique	7
Consommation totale de combustibles - Année 1969 -	10
Transformations pour la production d'énergie électrique - Année 1969 - ventilées par pays et par catégories de producteurs	11 à 25
Bilan des transformations de la Communauté et de chaque Pays membre - Années 1968 et 1969 : 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 1969 comparées à celles de 1968. 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 1969.

Les bilans présents constituent une mise à jour des séries, de structure identique, publiées dans l'annuaire "Statistiques de l'énergie" 1969 dont les données couvrent la période 1958 à 1969.

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 ces 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-oil 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 les ordures ménagères, le bois, le coke de pétrole, le goudron, les résidus industriels, etc., de même que la vapeur achetée ou récupérée.

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 autoproducteurs industriels ne sont pas prises en compte.

Les fournitures de chaleur, exprimées en calories, 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 DERIVES

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 RECENT ET DERIVES		
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)	1.600
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 :	*	9.900
Belgique :	=	9.650
Luxembourg :	=	9.800

PRODUCTION NETTE D'ENERGIE ELECTRIQUE

REPARTIE PAR SOURCES D'ENERGIE

	Hydraulique		Géothermique		Nucléaire		Thermique classique												PRODUCTION TOTALE NETTE				
							Charbon (a)		Lignite récent		Prod. pét. non gazeux		Gaz naturel		Gaz dérivés		Divers		Total				
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	
COMMUNAUTE	1968	111.076	23,8	2.517	0,5	7.327	1,6	158.078	33,9	50.892	10,9	94.745	20,3	22.485	4,8	16.234	3,5	3.358	0,7	345.792	74,1	466.712	100
	1969	110.043	21,4	2.578	0,5	10.978	2,1	162.706	31,7	55.096	10,7	118.042	23,0	32.182	6,3	17.806	3,5	4.401	0,8	390.233	76,0	513.832	100
	1969/68	-	0,1 %	+ 2,4 %		+ 49,8 %		+ 2,9 %		+ 8,3 %		+ 24,6 %		+ 43,1 %		+ 9,7 %		+ 31,1 %		+ 12,9 %		+ 10,1 %	
Allemagne	1968	16.522	8,7	-	-	1.643	0,9	86.104	45,4	48.330	25,5	22.713	12,0	6.160	3,2	6.082	3,2	2.147	1,1	171.536	90,4	189.701	100
	1969	14.348	6,8	-	-	4.623	2,2	93.270	44,3	52.610	24,9	27.446	13,0	9.089	4,3	6.749	3,2	2.850	1,4	192.014	91,0	210.985	100
	1969/68	-	13,2 %	-		+ 18,1 %		+ 8,3 %		+ 8,9 %		+ 20,8 %		+ 47,5 %		+ 11,0 %		+ 32,7 %		+ 11,9 %		+ 11,2 %	
France	1968	50.342	42,7	-	-	3.159	2,7	42.339	35,9	907	0,8	11.678	9,9	5.191	4,5	3.921	3,3	388	0,3	64.424	54,6	117.925	100
	1969	52.888	40,2	-	-	4.465	3,4	44.583	33,9	715	0,5	17.703	13,5	6.276	4,8	4.332	3,3	554	0,4	74.163	56,4	131.516	100
	1969/68	+ 5,1 %		-		+ 41,3 %		+ 5,3 %		- 21,2 %		+ 51,6 %		+ 20,9 %		+ 10,5 %		+ 42,8 %		+ 15,1 %		+ 11,5 %	
Italie	1968	43.262	43,2	2.517	2,5	2.446	2,4	4.037	4,0	1.655	1,7	38.420	38,3	5.676	5,7	1.473	1,5	763	0,7	52.024	51,9	100.249	100
	1969	41.745	39,3	2.578	2,4	1.575	1,5	4.257	4,0	1.771	1,7	46.345	43,6	5.479	5,1	1.729	1,6	850	0,8	60.431	56,8	106.329	100
	1969/68	- 3,5 %		+ 2,4 %		- 35,6 %		+ 5,5 %		+ 7,0 %		+ 20,6 %		- 3,5 %		+ 17,4 %		+ 11,4 %		+ 16,2 %		+ 6,1 %	
Pays-Bas	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
	1969	-	-	-	-	297	0,8	9.959	28,3	-	-	13.791	39,1	9.948	28,2	1.250	3,6	8	0,0	34.956	99,2	35.253	100
	1969/68	-		-		-		- 24,2 %		-		+ 13,9 %		+ 89,3 %		- 1,1 %		-		+ 9,9 %		+ 10,7 %	
Belgique	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
	1969	227	0,8	-	-	18	0,1	10.622	38,5	-	-	12.522	45,3	1.389	5,0	2.718	9,8	134	0,5	27.385	99,1	27.630	100
	1969/68	- 6,2 %		-		- 66,1 %		- 14,7 %		-		+ 30,6 %		-		+ 9,4 %		-		+ 10,7 %		+ 10,4 %	
Luxembourg	1968	708	36,1	-	-	-	-	8	0,4	-	-	230	11,7	-	-	1.010	51,4	7	0,4	1.255	63,9	1.963	100
	1969	835	39,4	-	-	-	-	15	0,7	-	-	235	11,1	1	0	1.028	48,6	5	0,2	1.284	60,6	2.119	100
	1969/68	+ 17,9 %		-		-		+ 87,5 %		-		+ 2,2 %		-		+ 1,8 %		-		+ 2,3 %		+ 7,9 %	

(a) Houille, lignite ancien et dérivés

EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
ET DE LA CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES CORRESPONDANTE
AU COURS DE 1969

A. Principaux aspects de l'économie électrique en 1969

Dans la Communauté, l'expansion de l'activité économique, déjà assez vive en 1968, s'est encore notablement accélérée en 1969. La demande d'énergie électrique allait en être favorablement influencée. En accroissement de 9,3 % par rapport à celle de 1968, la consommation brute a dès lors atteint 551 milliards de kWh.

La couverture de la demande d'énergie électrique du marché intérieur a été assurée à raison de 98 % par la production des centrales communautaires. Le complément provient du solde résultant des échanges avec les pays tiers, essentiellement axés sur la production hydraulique. Or, ces pays ont connu en 1969 une hydraulité moins favorable qu'en 1968, ce qui explique que le solde importateur de la Communauté soit inférieur de quelque 3 milliards de kWh par rapport à celui de l'année précédente.

Pour satisfaire l'accroissement de 43,5 milliards de kWh des besoins du marché intérieur, les centrales de la Communauté ont dû augmenter leur production nette de quelque 47 milliards de kWh (+ 10,1 % par rapport à celle de 1968). L'équipement hydraulique, très modérément renforcé au cours de 1969 et opérant dans des conditions d'hydraulité normale (supérieures à la normale en 1968), a enregistré une production légèrement inférieure (moins 1 milliard de kWh) à celle de 1968. La production des centrales nucléaires, bien qu'en accroissement de près de 50 % par rapport à celle de 1968, ne représente avec celle des petites unités géothermiques italiennes, que 2,6 % de la production totale nette de la Communauté. En conséquence, compte tenu de l'accroissement de la demande du marché intérieur d'une part, de la diminution du solde importateur et de celle de la production hydraulique ainsi que de la contribution encore très modeste des centrales nucléaires et géothermiques d'autre part, les unités thermiques classiques ont dû accroître leur production de 44,5 milliards de kWh environ, soit + 12,9 % par rapport à celle de 1968. Elles ont assuré 76 % (en 1968 74 %) de la production totale d'énergie électrique de la Communauté.

Par rapport à l'année précédente, l'augmentation des besoins de combustibles de l'ensemble des centrales thermiques classiques de la Communauté destinés à la seule production d'énergie électrique a été de 12,2 %, ce qui correspond en valeur absolue à une consommation supplémentaire de 15 millions de tonnes d'équivalent charbon (ou 10,5 millions de tonnes d'équivalent pétrole). Les économies en combustibles résultant de l'amélioration du rendement de ces unités se limitent cette année à 0,4 %, la consommation spécifique moyenne de chaleur de l'ensemble des producteurs passant de 2510 kcal (PCI) par kWh net en 1968 à 2500 kcal par kWh net en 1969.

B. Evolution de la production thermique classique et des besoins de combustibles sur le plan national et communautaire

Au niveau des pays communautaires, l'interprétation de l'évolution de la production thermique classique et des besoins de combustibles correspondants ne peut se faire que dans l'optique de la structure de l'ensemble des moyens de production et de transport d'énergie électrique, conçus essentiellement en fonction des ressources nationales en énergie primaire. Trois pays, l'Allemagne, la France et l'Italie voient leur production thermique influencée à des degrés différents soit par les ressources hydrauliques propres, soit par celles de pays tiers avec lesquels ils ont des échanges plus ou moins importants. Aux Pays-Bas et en Belgique, la production thermique demeure, au solde des échanges près, directement fonction de l'évolution des besoins du marché intérieur. Au Luxembourg, la production thermique, provenant uniquement de centrales de l'industrie, reste pratiquement liée à l'évolution de celle-ci.

En Allemagne, tout comme dans certains pays tiers avec lesquels elle entretient contractuellement d'importants mouvements d'échange d'énergie électrique, l'hydraulité a été inférieure à la normale, alors qu'en 1968 elle a été nettement favorable. En conséquence, la production hydraulique allemande de même que le solde résultant des échanges avec ces pays essentiellement hydrauliciens en ont été affectés. Par rapport à l'année précédente, l'incidence de ces conditions hydrologiques défavorables s'insère à raison de plus de 3 milliards de kWh dans l'accroissement total de production des centrales thermiques classiques (+ 21,7 milliards de kWh). L'augmentation des besoins de combustibles de celles-ci correspond à 7,5 millions de tec dont près de 60 % de combustibles solides. Compte tenu de la mise en service en 1969 de quelque 1400 MW de puissance installée basés sur la houille et grâce aux mesures gouvernementales favorisant l'écoulement du charbon communautaire dans les centrales, la quote-part de la houille dans l'ensemble des besoins de combustibles des centrales s'est maintenue au même niveau qu'en 1968, soit 48 à 49 % environ. Alors qu'en 1968, les produits pétroliers n'avaient progressé que modérément (moins de 8 %), ils augmentent en 1969 de 22,2 % et couvrent, avec le gaz naturel également en sérieuse expansion, quelque 16 % de la consommation totale de combustibles destinés à la production d'énergie électrique.

..../...

En France, la couverture de l'ensemble des besoins d'énergie électrique a nécessité en 1969 un accroissement de production de 14,2 milliards de kWh bruts (+ 11,5 %). Les centrales ont dû faire face à la très forte augmentation de la demande intérieure (+ 9,6 %) résultant de l'excellente conjoncture, compensant ainsi les accroissements plutôt décevants des deux années antérieures et permettant de retrouver le rythme du doublement décennal. En outre, la position généralement importatrice de la France, devenue cette année exportatrice, s'est répercutée à raison de 2,1 milliards de kWh sur la production nationale. Dans le cadre de cette production, les centrales hydrauliques, opérant dans des conditions d'hydraulicité légèrement moins favorables que l'année précédente (coefficient 1,05 contre 1,08), ont néanmoins augmenté leur production de 2,5 milliards de kWh (+ 5,1 %). En conséquence, eu égard à la contribution encore réduite du nucléaire, les centrales thermiques classiques ont dû accroître leur production de quelque 10 milliards de kWh (+ 14,8 %) et enregistré une consommation supplémentaire de combustibles de 3 millions de tec (2,1 millions de tep), soit + 13,6 % par rapport aux besoins de 1968. L'amélioration de la consommation spécifique s'est traduite par une économie de combustibles de quelque 300.000 tec (ou 210.000 tep). Compte tenu d'un parc thermique classique dont un tiers environ de la puissance est susceptible d'être alimenté en produits pétroliers, d'une réduction sensible en 1969 des disponibilités de charbon national et principalement, d'une diminution non négligeable des prix du fuel-oil, quelque 63 % de l'accroissement des besoins de combustibles ont été satisfaits par les produits pétroliers. Le développement de la consommation de gaz naturel s'explique surtout par les récentes importations de gaz néerlandais. Par rapport à 1968, la part des hydrocarbures dans l'ensemble des besoins de combustibles des centrales passe de 24,5 % à 30,5 %, alors que celle de la houille tombe de 62,5 % à 58 %.

En Italie, les conflits sociaux qui se sont multipliés au cours du dernier trimestre de 1969 expliquent la faible augmentation des besoins d'énergie électrique du marché intérieur (+ 6,3 % par rapport à ceux de 1968). Les conditions hydrologiques défavorables (coefficient 0,96 contre 1,02 en 1968) ont entraîné une diminution de la production hydraulique qu'est venu compenser en partie un solde importateur des échanges plus élevé que l'année précédente. Comme, d'autre part, l'arrêt total de la centrale de Trino et l'indisponibilité prolongée de celle de Latina ont également eu pour effet une diminution de la production nucléaire, les unités thermiques classiques ont dû accroître leur production brute de près de 9 milliards de kWh (+ 15,8 %). Compte tenu de l'amélioration de la consommation spécifique, les besoins de combustibles

correspondants ont été de 2,8 millions de tec (1,9 million de tep), soit + 15,3 %. Ils consistent essentiellement en produits pétroliers. Ceux-ci ont couvert en 1969 75 % (en 1968 72 %) de l'ensemble des besoins de combustibles des centrales.

Aux Pays-Bas, où l'expansion de l'activité industrielle a été très vive, l'accroissement de la production thermique classique (+ 9,6 % par rapport à celle de 1968) a nécessité une augmentation des besoins de combustibles de près de 1 million de tec (0,7 million de tep). Les énormes disponibilités de gaz naturel, le développement continu des capacités de raffinage de pétrole et l'installation systématique d'unités de production axées sur l'emploi des hydrocarbures, expliquent l'importante progression du gaz naturel et des produits pétroliers au détriment de la houille qui enregistre une diminution de 22 % (- 1 million de tec). Ainsi, la part des hydrocarbures passe de 51 % en 1968 à 65 % en 1969, cette prépondérance s'annonçant croissante d'année en année.

En Belgique, tout comme aux Pays-Bas, la production thermique classique a suivi, aux mouvements des échanges près, la forte croissance des besoins intérieurs. En augmentation de 2,7 milliards de kWh (+ 10,7 %), les besoins supplémentaires de combustibles ont été de quelque 800.000 tec (580.000 tep). L'accroissement des produits pétroliers dépasse à lui seul ce chiffre étant donné qu'il a plus que compensé la diminution de consommation de houille (- 678.000 tec). Par ailleurs, le gaz naturel d'origine néerlandaise apparaît pour la première fois d'une façon significative dans la satisfaction des besoins des centrales. Les hydrocarbures ont couvert ainsi 50 % (en 1968 38 %) de l'ensemble des besoins de combustibles.

Sur le plan communautaire, il résulte de l'ensemble des facteurs qui ont déterminé au niveau des pays l'évolution de la demande et de l'offre d'énergie électrique au cours de 1969, que l'accroissement de production des centrales thermiques classiques (+ 47 milliards de kWh bruts environ, soit + 12,6 % par rapport à celle de 1968) a nécessité une consommation supplémentaire de combustibles de plus de 15 millions de tec (10,5 millions de tep) dont à peu près les trois quarts ont été des hydrocarbures. Ceux-ci ont couvert 35 % (en 1968 31 %) de l'ensemble des besoins de combustibles des centrales, la part de la houille (42 % contre 45 % en 1968) demeurant encore prépondérante grâce essentiellement aux mesures prises en sa faveur en Allemagne.

Il y a lieu de retenir également que dans les centrales mixtes "Chaleur-Electricité" des Services publics, l'accroissement des besoins de combustibles pour fournitures de chaleur a été de quelque 310.000 tec (+ 11 %), couvert à parts égales par la houille et les hydrocarbures.

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES
 POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE
 EVOLUTION 1968 - 1969

ENSEMBLE DES PRODUCTEURS		1968	1969	Ecart 1969/1968		1968	1969	Ecart 1969/1968		1968	1969	Ecart 1969-1968	
				absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif
				COMMUNAUTE									
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	124.133	139.261	+ 15.128	+ 12,2 %	63.038	70.557	+ 7.519	+ 11,9 %	22.290	25.329	+ 3.039	+ 13,6 %
soit :													
Houille	"	55.860	57.957	+ 2.097	+ 3,8 %	30.922	33.988	+ 3.066	+ 9,9 %	13.950	14.651	+ 701	+ 5,0 %
Lignite ancien et briquettes	"	1.582	1.521	- 61	- 3,8 %	878	868	- 10	- 1,1 %	704	652	- 52	- 7,4 %
Lignite récent	"	20.243	21.637	+ 1.394	+ 6,9 %	19.219	20.644	+ 1.425	+ 7,4 %	370	304	- 66	- 17,8 %
Produits pétroliers non gazeux	"	31.190	38.732	+ 7.542	+ 24,2 %	6.798	8.309	+ 1.511	+ 22,2 %	3.863	5.776	+ 1.913	+ 49,5 %
Gaz naturel	"	7.125	10.283	+ 3.158	+ 44,3 %	1.830	2.783	+ 953	+ 52,0 %	1.588	1.941	+ 353	+ 22,2 %
Gaz dérivés	"	6.824	7.471	+ 647	+ 9,5 %	2.503	2.858	+ 355	+ 14,2 %	1.690	1.808	+ 118	+ 7,0 %
Autres combustibles	"	1.309	1.660	+ 351	+ 26,6 %	888	1.107	+ 219	+ 24,6 %	125	197	+ 72	+ 57,0 %
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	370,0	416,7	+ 46,7	+ 12,6 %	184,8	206,5	+ 21,7	+ 11,8 %	68,9	79,1	+ 10,2	+ 14,8 %
Production totale nette	"	345,8	390,2	+ 44,4	+ 12,9 %	171,5	192,0	+ 20,5	+ 11,9 %	64,4	74,2	+ 9,8	+ 15,1 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		336	334	- 2	- 0,4 %	341	341	-	-	323	320	- 3	- 0,9 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		359	357	- 2	- 0,4 %	367	367	-	-	346	342	- 4	- 1,2 %

		I t a l i e				P a y s - B a s				B e l g i q u e			
COMBUSTIBLES TRANSFORMES													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	17.998	20.748	+ 2.750	+ 15,3 %	11.316	12.299	+ 983	+ 8,7 %	8.866	9.698	+ 832	+ 9,4 %
soit :													
Houille et dérivés	"	1.449	1.541	+ 92	+ 6,4 %	4.999	3.915	- 1.084	- 21,7 %	4.536	3.858	- 678	- 14,5 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	654	689	+ 35	+ 5,4 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	12.949	15.499	+ 2.550	+ 19,6 %	4.160	4.770	+ 610	+ 14,6 %	3.324	4.284	+ 960	+ 28,8 %
Gaz naturel	"	1.984	1.898	- 86	- 4,4 %	1.650	3.191	+ 1.541	+ 93,4 %	73	469	+ 396	+ 541,4 %
Gaz dérivés	"	690	811	+ 121	+ 17,6 %	488	420	- 68	- 14,0 %	933	1.048	+ 115	+ 12,3 %
Autres combustibles	"	272	310	+ 38	+ 13,9 %	19	3	- 16	- 84,2 %	-	39	+ 39	+ 100,0 %
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE													
Production totale brute	TWh	55,3	64,0	+ 8,7	+ 15,8 %	33,6	36,8	+ 3,2	+ 9,6 %	26,2	28,9	+ 2,7	+ 10,4 %
Production totale nette	"	52,0	60,4	+ 8,4	+ 16,2 %	31,8	35,0	+ 3,2	+ 9,9 %	24,7	27,4	+ 2,7	+ 10,7 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		326	324	- 2	- 0,4 %	337	334	- 3	- 0,9 %	339	336	- 3	- 0,9 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		346	343	- 3	- 0,8 %	356	352	- 4	- 1,2 %	358	354	- 4	- 1,2 %

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1968 - 1969

SERVICES PUBLICS

1968	1969	Ecart 1969-1968		1968	1969	Ecart 1969-1968		1968	1969	Ecart 1969-1968	
		absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif

		COMMUNAUTE				Allemagne				France			
<u>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</u>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	81.898	94.182	+ 12.284	+ 15,0 %	40.156	45.814	+ 5.658	+ 14,1 %	14.545	17.147	+ 2.602	+ 17,8 %
soit : Houille et dérivés	"	34.653	35.848	+ 1.195	+ 3,5 %	17.027	19.086	+ 2.059	+ 12,1 %	9.469	9.993	+ 524	+ 5,5 %
Lignite ancien et briquettes	"	475	515	+ 40	+ 8,3 %	475	514	+ 39	+ 8,3 %	-	-	-	-
Lignite récent	"	18.608	20.098	+ 1.490	+ 8,0 %	17.584	19.104	+ 1.520	+ 8,6 %	370	304	- 66	- 17,8 %
Produits pétroliers non gazeux	"	21.084	27.928	+ 6.844	+ 32,5 %	3.267	4.534	+ 1.267	+ 38,7 %	3.172	4.892	+ 1.720	+ 54,2 %
Gaz naturel	"	5.711	8.218	+ 2.507	+ 43,9 %	1.332	2.032	+ 700	+ 52,5 %	1.467	1.825	+ 258	+ 24,4 %
Gaz dérivés	"	1.072	1.255	+ 183	+ 17,3 %	205	246	+ 41	+ 20 %	67	133	+ 66	+ 99,6 %
Autres combustibles	"	295	320	+ 25	+ 8,3 %	266	298	+ 32	+ 11,9 %	-	-	-	-
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>													
Production totale brute	TWh	243,8	281,9	+ 38,1	+ 15,6 %	115,4	132,1	+ 16,7	+ 14,4 %	46,5	55,2	+ 8,7	+ 18,8 %
Production totale nette	"	228,0	264,3	+ 38,3	+ 15,9 %	107,1	122,8	+ 15,7	+ 14,6 %	43,6	52,0	+ 8,4	+ 19,2 %
<u>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		336	334	- 2	- 0,6 %	348	347	- 1	- 0,3 %	313	310	- 3	- 0,9 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		359	356	- 3	- 0,8 %	375	373	- 2	- 0,5 %	334	330	- 4	- 1,2 %

		Italie				Pays - Bas				Belgique			
<u>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</u>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 ³ tec	12.119	14.444	+ 2.325	+ 19,2 %	9.490	10.416	+ 926	+ 9,8 %	5.588	6.362	+ 774	+ 13,9 %
soit : Houille et dérivés	"	1.422	1.515	+ 93	+ 6,6 %	4.042	2.968	- 1.074	- 26,6 %	2.693	2.286	- 407	- 15,1 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	654	689	+ 35	+ 5,4 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	8.490	10.740	+ 2.250	+ 26,5 %	3.719	4.331	+ 612	+ 16,4 %	2.436	3.433	+ 997	+ 40,9 %
Gaz naturel	"	1.541	1.487	- 54	- 3,6 %	1.362	2.726	+ 1.364	+ 100 %	9	149	+ 140	+ 15,6 %
Gaz dérivés	"	2	-	-	-	348	388	+ 40	+ 11,6 %	450	488	+ 38	+ 8,5 %
Autres combustibles	"	10	13	+ 3	+ 26,4 %	19	3	- 16	-	-	6	+ 6	+ 30,0 %
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>													
Production totale brute	TWh	36,9	44,0	+ 7,1	+ 19,4 %	27,9	30,9	+ 3,0	+ 11,0 %	17,1	19,6	+ 2,5	+ 14,5 %
Production totale nette	"	34,7	41,6	+ 6,9	+ 20,0 %	26,3	29,3	+ 3,0	+ 11,3 %	16,3	18,7	+ 2,4	+ 14,8 %
<u>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		328	328	0	0	340	337	- 3	- 0,8 %	326	325	- 1	- 0,4 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		349	347	- 2	- 0,4 %	358	355	- 3	- 0,8 %	344	341	- 3	- 0,8 %

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

EVOLUTION 1968 - 1969

AUTOPRODUCTEURS

	1968	1969	Ecart 1969-1968		1968	1969	Ecart 1969-1968		1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif
COMMUNAUTE												
COMBUSTIBLES TRANSFORMES												
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES 10 ³ teo	42.235	45.079	+ 2.844	+ 6,7 %	22.882	24.743	+ 1.861	+ 8,1 %	7.745	8.182	+ 437	+ 5,6 %
soit : Houille et dérivés "	21.207	22.109	+ 902	+ 4,2 %	13.895	14.902	+ 1.007	+ 7,2 %	4.481	4.658	+ 177	+ 4,0 %
Lignite ancien et briquettes "	1.107	1.006	- 101	- 9,0 %	403	354	- 49	- 12,1 %	704	652	- 52	- 7,4 %
Lignite récent "	1.635	1.539	- 96	- 5,9 %	1.635	1.540	- 95	- 5,9 %	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux "	10.106	10.804	+ 698	+ 6,9 %	3.531	3.775	+ 244	+ 6,9 %	691	884	+ 193	+ 28,0 %
Gaz naturel "	1.414	2.065	+ 651	+ 46,1 %	498	751	+ 253	+ 50,8 %	121	116	- 5	- 4,7 %
Gaz dérivés "	5.752	6.216	+ 464	+ 8,0 %	2.298	2.612	+ 314	+ 13,7 %	1.623	1.675	+ 52	+ 3,2 %
Autres combustibles "	1.014	1.340	+ 326	+ 32,0 %	622	809	+ 187	+ 30,1 %	125	197	+ 72	+ 57,0 %
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE												
Production totale brute TWh	126,2	134,8	+ 7,4	+ 6,8 %	69,3	74,4	+ 5,1	+ 7,4 %	22,4	23,9	+ 1,5	+ 6,7 %
Production totale nette "	117,8	125,9	+ 8,1	+ 6,9 %	64,4	69,2	+ 4,8	+ 7,5 %	20,8	22,2	+ 1,4	+ 6,6 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE												
gramme d'équivalent charbon par kWh brut	335	334	- 1	- 0,4 %	330	332	+ 2	+ 0,9 %	346	343	- 3	- 0,8 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net	359	358	- 1	- 0,4 %	355	357	+ 2	+ 0,4 %	372	368	- 4	- 0,9 %

	Italie				Pays-Bas				Belgique			
	1968	1969	Ecart	relatif	1968	1969	Ecart	relatif	1968	1969	Ecart	relatif
COMBUSTIBLES TRANSFORMES												
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES 10 ³ teo	5.879	6.304	+ 425	+ 7,2 %	1.826	1.883	+ 57	+ 3,1 %	3.278	3.336	+ 58	+ 1,7 %
soit : Houille et dérivés "	27	26	- 1	- 3,7 %	957	947	- 10	- 1,1 %	1.843	1.572	- 271	- 14,8 %
Lignite ancien et briquettes "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux "	4.459	4.759	+ 300	+ 67,0 %	441	439	- 2	- 0,6 %	888	851	- 37	- 4,2 %
Gaz naturel "	443	411	- 32	- 7,1 %	288	465	+ 177	+ 61,8 %	64	320	+ 256	
Gaz dérivés "	688	811	+ 123	+ 17,9 %	140	32	- 108	- 77,1 %	483	560	+ 77	+ 15,9 %
Autres combustibles "	262	297	+ 35	+ 13,4 %	-	-	-	-	-	33	+ 33	
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE												
Production totale brute TWh	18,4	20,0	+ 1,6	+ 8,6 %	5,7	5,9	+ 0,2	+ 2,9 %	9,0	9,3	+ 0,3	+ 2,7 %
Production totale nette "	17,3	18,8	+ 1,5	+ 8,9 %	5,5	5,6	+ 0,2	+ 2,9 %	8,5	8,7	+ 0,2	+ 2,9 %
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE												
gramme d'équivalent charbon par kWh brut	320	316	- 4	- 1,3 %	320	320			363	360	- 3	- 0,8 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net	340	335	- 5	- 1,6 %	334	335	+ 1	+ 0,3 %	387	382	- 5	- 1,1 %

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

ANNEE 1969

CONSUMMATION 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	139.261	3.163	142.424	100 %	70.557	2.628	73.185	100 %	25.329	132	25.461	100 %
soit : Houille et dérivés	57.957	1.734	59.691	41,9 %	33.988	1.401	35.389	48,4 %	14.651	96	14.747	57,9 %
Lignite ancien et briquettes	1.521	3	1.524	1,1 %	868	3	871	1,2 %	652	-	652	2,6 %
Lignite récent	21.637	-	21.637	15,2 %	20.644	-	20.644	28,2 %	304	-	304	1,2 %
Produits pétroliers non gazeux	38.732	1.074	39.806	27,9 %	8.309	876	9.185	12,6 %	5.776	36	5.812	22,8 %
Gas naturel	10.283	255	10.538	7,4 %	2.783	255	3.038	4,1 %	1.941	-	1.941	7,6 %
Gas dérivés	7.471	97	7.568	5,3 %	2.858	93	2.951	4,0 %	1.808	-	1.808	7,1 %
Autres combustibles	1.660	-	1.660	1,2 %	1.107	-	1.107	1,5 %	197	-	197	0,8 %

10³t équivalent charbon (à 7.000 kcal/kg)

	Italie		Pays-Bas			Belgique			Luxembourg			
	Total - A		A	B	Total		B	Total	Total - A			
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	20.748	100 %	12.299	166	12.465	100 %	9.698	237	9.935	100 %	633	100 %
soit : Houille et dérivés	1.541	7,4 %	3.915	166	4.081	32,7 %	3.858	71	3.929	39,5 %	7	1,1 %
Lignite ancien et briquettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	689	3,3 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	15.499	74,7 %	4.770	-	4.770	38,3 %	4.284	162	4.446	44,8 %	95	15,0 %
Gas naturel	1.898	9,2 %	3.191	-	3.191	25,6 %	469	-	469	4,7 %	1	0,2 %
Gas dérivés	811	3,9 %	420	-	420	3,4 %	1.048	4	1.052	10,6 %	526	83,1 %
Autres combustibles	310	1,5 %	3	-	3	0	39	-	39	0,4 %	4	0,6 %

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

ANNÉE 1969

VENTILATION PAR CATÉGORIES DE PRODUCTEURS

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

ANNEE 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs					
				Centrales communes(4)	Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES									
Houille	10 ³ t (t=t)	67.088	39.355	1.038	19.464	1.918	1.088	4.225	27.733
dont : Terrils et schlamms	"	390	390	-	-	-	-	-	-
Coke, poussier et agglomérés	"	21	-	-	5	16	-	-	21
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.441	28	-	1.262	-	42	109	1.413
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	894	866	-	-	-	-	28	28
Lignite récent	"	81.892	76.827	-	2.092	70	-	2.903	5.065
Dérivés de lignite (1)	"	227	94	-	-	-	-	133	133
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	10 ³ t (t=t)	27.179	19.980	303	74	514	35	6.273	7.199
Résidus pétroliers	"	549	-	-	-	124	-	425	549
Gaz naturel	Tcal s/PCS	79.495	63.486	1.723	1.570	2.928	99	9.689	16.009
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	41.036	5.506	-	-	33.784	1.423	323	35.530
Gaz de cokeries	"	6.831	854	54	3.461	2.432	-	30	5.977
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	5.593	2.743	-	-	-	-	2.850	2.850
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES									
T O T A L	Tcal s/PCI	974.829	659.277	9.918	116.488	61.650	9.661	117.835	315.552
soit : Houille et dérivés	"	405.699	250.936	5.227	100.385	12.464	7.616	29.071	154.763
Lignite ancien et briquettes (1)	"	10.644	3.601	-	5.618	-	189	1.236	7.043
Lignite récent	"	151.461	140.686	-	5.021	168	-	5.586	10.775
Produits pétroliers non gazeux	"	271.124	195.500	2.992	717	7.483	343	64.089	75.624
Gaz naturel et grisou	"	71.983	57.527	1.550	1.417	2.635	90	8.764	14.456
Gaz dérivés	"	52.297	8.788	149	3.147	35.973	1.423	2.817	43.509
Autres combustibles (3)	"	11.621	2.239	-	183	2.927	-	6.272	9.382
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE									
T O T A L Brut	GWh	416.710	281.926	4.368	45.326	20.997	3.703	-	134.784
T O T A L Net	"	390.233	264.286	4.122	41.835	19.741	3.679	-	125.947
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE									
kcal (PCI) par kWh brut		2.340	2.340	2.270	2.570	2.940	2.610	-	2.340
kcal (PCI) par kWh net		2.500	2.490	2.410	2.780	3.120	2.630	-	2.510

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite
(2) Y compris distillats légers

(3) Vapeur achetée, bois, goudron, coke de pétrole, résidus industriels etc.
(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 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	37.387	19.673	12.227	1.177	1.088	3.222	17.714
dont : Terrils et schlamms	"	383	383	-	-	-	-	-
Coke et agglomérés	"	5	-	5	-	-	-	5
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	407	28	246	-	42	91	379
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	894	866	-	-	-	28	28
Lignite récent	"	77.352	72.287	2.092	70	-	2.903	5.065
Dérivés de lignite (1)	"	227	94	-	-	-	133	133
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	5.996	3.272	32	159	35	2.498	2.724
Gaz naturel	Tcal s/PCS	21.388	15.548	374	1.858	99	3.509	5.840
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	15.271	368	-	13.480	1.423	-	14.903
Gaz de cokeries	"	3.256	186	2.150	920	-	-	3.070
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.942	1.273	-	-	-	669	669
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	493.901	320.698	75.192	28.019	9.661	60.331	173.203
soit : Houille et dérivés	"	237.914	133.600	66.241	7.903	7.616	22.554	104.314
Lignite ancien et briquettes (1)	"	6.082	3.601	1.148	-	189	1.144	2.481
Lignite récent	"	144.506	133.731	5.021	168	-	5.586	10.775
Fuel, gas- et diesel-oil	"	58.164	31.738	310	1.542	343	24.231	26.426
Gaz naturel et grisou	"	19.480	14.221	339	1.672	90	3.158	5.259
Gaz dérivés	"	20.005	1.722	1.950	14.308	1.423	602	18.283
Autres combustibles (2)	"	7.750	2.085	183	2.426	-	3.056	5.665
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut.	GWh	206.522	132.087	29.692	9.793	3.703	31.247	74.435
T O T A L Net	"	192.014	122.766	27.254	9.226	3.679	29.089	69.248
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.390	2.430	2.530	2.860	2.610	1.930	2.330
kcal (PCI) par kWh net		2.570	2.610	2.760	3.040	2.630	2.070	2.500

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

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

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 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	18.513	11.772	5.518	632	-	591	6.741
Coke et poussier de coke	"	11	-	-	11	-	-	11
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.034	-	1.016	-	-	18	1.034
Lignite récent	"	1.315	1.315	-	-	-	-	-
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	4.096	3.485	17	47	-	547	611
Résidus pétroliers	"	27	-	-	-	-	27	27
Gaz naturel	Tcal s/PCS	15.074	14.175	-	-	-	899	899
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	10.806	932	-	9.740	-	134	9.874
Gaz de cokeries	"	1.425	-	1.204	221	-	-	1.425
Gaz de raffineries	"	615	-	-	-	-	615	615
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	177.303	120.028	30.734	14.404	-	12.137	57.275
soit : Houille et dérivés	"	102.558	69.950	24.997	3.882	-	3.729	32.608
Lignite ancien	"	4.562	-	4.470	-	-	92	4.562
Lignite récent	"	2.130	2.130	-	-	-	-	-
Produits pétrol. non gazeux	"	40.429	34.240	166	456	-	5.567	6.189
Gaz naturel	"	13.586	12.776	-	-	-	810	810
Gaz dérivés	"	12.661	932	1.101	9.939	-	689	11.729
Autres combustibles (1)	"	1.377	-	-	127	-	1.250	1.377
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	79.127	52.242	11.846	5.015	-	7.024	23.885
T O T A L Net	"	74.163	51.950	10.990	4.669	-	6.554	22.213
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.240	2.170	2.590	2.870	-	1.730	2.400
kcal (PCI) par kWh net		2.390	2.310	2.800	3.090	-	1.850	2.580

(1) Résidus industriels, bois, groudron, 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 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	1.825	1.800	-	-	-	25	25
Lignite récent	10 ³ t (t=t)	3.225	3.225	-	-	-	-	-
Fuel- et Gas-oil	10 ³ t (t=t)	10.538	7.767	-	299	-	2.572	2.871
Distillats légers	10 ³ t (t=t)	353	-	-	77	-	276	353
Résidus pétroliers	10 ³ t (t=t)	169	-	-	47	-	122	169
Gaz naturel	Tcal s/PCS	14.563	11.408	-	800	-	2.355	3.155
Gaz de hauts fourneaux	"	3.369	-	-	3.369	-	-	3.369
Gaz de cokeries	"	1.080	-	-	1.070	-	10	1.080
Gaz de raffineries	"	1.486	-	-	-	-	-	1.486
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	145.239	101.105	-	9.456	-	34.678	44.134
soit : Houille	"	10.788	10.604	-	-	-	184	184
Lignite récent	"	4.825	4.825	-	-	-	-	-
Produits pétrol. non gazeux (1)	"	108.489	75.176	-	4.192	-	29.121	33.313
Gaz naturel	"	13.288	10.409	-	719	-	2.160	2.879
Gaz dérivés	"	5.679	-	-	4.332	-	1.347	5.679
Autres combustibles (2)	"	2.170	91	-	213	-	1.866	2.079
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	64.002	44.047	-	3.009	-	16.946	19.955
T O T A L Net	"	60.431	41.583	-	2.842	-	16.006	18.848
CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.270	2.290	-	3.140	-	2.050	2.210
kcal (PCI) par kWh net		2.400	2.430	-	3.330	-	2.170	2.340

(1) Y compris distillats légers, coke de Pétrole

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

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

ANNEE 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproducteurs				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
Houille	10 ³ t (t-t)	4.177	3.025	1.009	-	-	143	1.152
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t-t)	3.377	3.062	23	-	-	292	315
Gaz naturel	Tcal s/PCS	24.818	21.198	695	-	-	2.925	3.620
Gaz de hauts fourneaux	"	2.938	2.718	-	220			220

<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>								
T O T A L	Tcal s/PCI	86.092	72.913	6.475	220		6.484	13.179
soit : Houille et dérivés	"	27.405	20.779	5.625	-		1.001	6.626
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	33.390	30.317	223	-		2.850	3.073
Gaz naturel	"	22.339	19.079	627	-		2.633	3.260
Gaz dérivés	"	2.938	2.718	-	220			220
Vapeur achetée	"	20	20	-	-			

<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>								
T O T A L Brut	GWh	36.829	30.952	2.256	170		3.451	5.877
T O T A L Net	"	34.956	29.331	2.170	163		3.292	5.625

<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>								
kcal (PCI) par kWh brut		2.340	2.360	2.870	1.290		1.880	2.240
kcal (PCI) par kWh net		2.460	2.490	2.980	1.350		1.970	2.340

Nota : Les transformations pour "Fourniture de chaleur" dans les centrales mixtes chaleur-électricité des services publics sont données à la page 43.

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Centrales communes	Centrales individuelles			Total
					Mines	Sidérurgie	Autres	
QUANTITES TRANSFORMEES								
Houille	10 ³ t (t=t)	5.182	3.085	1.038	710	105	244	2.097
dont : Terrils et Schistes frais	"	7	7	-	-	-	-	-
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	3.104	2.494	303	2	85	220	610
dont : Pitch	"	1.554	1.520	-	-	-	34	34
Gaz naturel et grisou	Tcal s/PCS	3.648	1.157	1.723	501	266	1	2.491
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	4.973	1.488	100	-	3.296	89	3.485
Gaz de cokeries	"	1.070	668	54	107	221	20	402
Gaz de raffineries	"	1.550	1.470	-	-	-	80	80
EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES								
T O T A L	Tcal s/PCI	67.883	44.533	9.918	4.087	5.312	4.034	23.350
soit : Houille	"	27.004	16.003	5.227	3.522	629	1.623	11.001
Fuel-, gas- et diesel-oil (1)	"	29.984	24.029	2.992	18	817	2.128	5.955
Gaz naturel	"	3.286	1.042	1.550	451	240	4	2.244
Gaz dérivés	"	7.335	3.416	149	96	3.495	179	3.919
Autres Combustibles	"	274	43	-	-	131	100	231
PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE								
T O T A L Brut	GWh	28.875	19.598	4.368	1.532	1.751	1.626	9.277
T O T A L Net	"	27.385	18.656	4.122	1.421	1.652	1.534	8.729
CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE								
kcal (PCI) par kWh brut		2.350	2.270	2.270	2.670	3.030	2.480	2.520
kcal (PCI) par kWh net		2.480	2.390	2.410	2.880	3.210	2.630	2.680

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

(1) y compris Pitch

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Autoproduteurs		
			Sidérurgie	Autres	Total
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
Houille et poussier de coke	10 ³ t (tst)	9	9	-	9
Fuel-oil et diesel-oil	"	68	48	20	68
Gaz naturel	Tcal s/PCS	4	4	-	4
Gaz de hauts fourneaux	"	3.679	3.679	-	3.679

<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
T O T A L	Tcal s/PCI	4.431	4.239	192	4.431
Houille et poussier de coke	"	50	50	-	50
Fuel-oil et diesel-oil	"	668	476	192	668
Gaz naturel	"	4	4	-	4
Gaz de hauts fourneaux	"	3.679	3.679	-	3.679
Vapeur de récupération	"	30	30	-	30

<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>					
T O T A L Brut	GWh	1.355	1.259	96	1.355
T O T A L Net	"	1.284	1.189	95	1.284

<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>					
kcal (PCI) par kWh brut		3.270	3.370	2.000	3.270
kcal (PCI) par kWh net		3.450	3.560	2.020	3.450

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

ANNÉES 1968 ET 1969

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	64.344	67.088	+ 4,3 %	38.008	39.355	+ 3,5 %	26.336	27.733	+ 5,3 %
dont : Terrils et schlamms	"	525	390	- 25,7 %	525	390	- 25,7 %	-	-	-
Coke et agglomérés	"	34	21	- 38,2 %	-	-		34	21	+ 38,2 %
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.593	1.441	- 9,5 %	27	28	+ 3,7 %	1.566	1.413	- 9,8 %
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	798	894	+ 12,0 %	760	866	+ 13,9 %	38	28	- 26,3 %
Lignite récent	"	76.418	81.892	+ 7,2 %	71.049	76.827	+ 8,1 %	5.369	5.065	- 5,7 %
Dérivés de lignite (1)	"	276	227	- 17,8 %	116	94	- 19,0 %	160	133	- 16,9 %
Produits pétrol. non gazeux	10 ³ t (t=t)	23.365	27.728	+ 18,7 %	15.115	19.980	+ 32,2 %	7.250	7.748	+ 6,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	21.905	27.179		15.115	19.980		6.790	7.199	
Résidus pétroliers (3)	"	460	549		-	-		460	549	
Gaz naturel	Tcal s/PCS	55.000	79.495	+ 44,5 %	44.102	63.486	+ 44,0 %	10.898	16.009	+ 46,9 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	37.493	41.036	+ 9,4 %	4.457	5.506	+ 23,5 %	33.036	35.530	+ 7,5 %
Gaz de cokeries	"	6.533	6.831	+ 4,6 %	745	854	+ 14,6 %	5.788	5.977	+ 3,3 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	4.826	5.593	+ 15,9 %	2.588	2.743	+ 6,0 %	2.238	2.850	+ 27,3 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	868.943	974.829	+ 12,2 %	573.288	659.277	+ 15,0 %	295.655	315.552	+ 6,7 %
Houille et dérivés	"	391.022	405.699	+ 3,8 %	242.565	250.936	+ 3,5 %	148.457	154.763	+ 4,2 %
Lignite ancien et briquettes	"	11.071	10.644	- 3,8 %	3.325	3.601	+ 8,3 %	7.746	7.043	- 9,0 %
Lignite ancien (4)	"	9.783	9.583		2.786	3.161		6.997	6.422	
Dérivés de lignite (1)	"	1.288	1.061		539	440		749	621	
Lignite récent	"	141.698	151.461	+ 6,9 %	130.250	140.686	+ 8,0 %	11.448	10.775	- 5,9 %
Produits pétrol. non gazeux	"	218.334	271.124	+ 24,2 %	147.602	195.500	+ 32,5 %	70.732	75.624	+ 6,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	213.756	265.696		147.602	195.500		66.154	70.196	
Résidus pétroliers (3)	"	4.578	5.428		-	-		4.578	549	
Gaz naturel	"	49.876	71.983	+ 44,3 %	39.984	57.527	+ 43,9 %	9.892	14.456	+ 46,1 %
Gaz dérivés	"	47.766	52.297	+ 9,5 %	7.495	8.788	+ 17,3 %	40.271	43.509	+ 8,0 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	43.379	47.220		5.128	6.278		38.251	40.942	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	4.387	5.077		2.367	2.510		2.020	2.567	
Autres combustibles (5)	"	9.176	11.621	+ 26,6 %	2.067	2.239	+ 8,3 %	7.109	9.382	+ 32,0 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.070	6.050		6.380	6.380		5.630	5.580	

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Y compris distillats légers

(3) Coke de pétrole, bitume, paraffine

(4) Y compris Hartbraunkohle

(5) Vapeur achetée, bois, tourbe, goudron de houille, résidus industriels etc.

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	Gwh	369.993	416.710	+ 12,6 %	243.823	281.926	+ 15,6 %	126.170	134.784	+ 6,8 %
Houille et dérivés	"	165.342	170.595	+ 3,2 %	105.551	108.612	+ 2,9 %	59.791	61.983	+ 3,7 %
Lignite ancien et briquettes	"	4.518	4.243	- 6,1 %	1.182	1.304	+ 10,3 %	3.336	2.939	- 11,9 %
Lignite ancien (4)	"	3.898	3.720		967	1.125		2.931	2.595	
Dérivés de lignite (1)	"	620	523		215	179		405	344	
Lignite récent	"	55.606	60.064	+ 8,0 %	50.197	54.903	+ 9,4 %	5.409	5.161	- 4,6 %
Produits pétrol. non gazeux	"	100.303	124.728	+ 24,4 %	64.676	86.233	+ 33,3 %	35.627	38.495	+ 8,1 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	97.945	122.232		64.676	86.233		33.269	35.999	
Résidus pétroliers (3)	"	2.358	2.496			-		2.358	2.496	
Gaz naturel	"	23.585	33.716	+ 43,0 %	18.253	26.214	+ 43,6 %	5.332	7.502	+ 40,7
Gaz dérivés	"	17.151	18.767	+ 9,4 %	3.188	3.803	+ 19,3 %	13.963	14.964	+ 7,2 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	14.941	16.257		2.112	2.673		12.829	13.584	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.210	2.510		1.076	1.130		1.134	1.380	
Autres combustibles (5)	"	3.488	4.597	+ 31,8 %	776	857	+ 10,4 %	2.712	3.740	+ 37,9 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	Gwh	345.792	390.233	+ 12,9 %	228.006	264.286	+ 15,9 %	117.786	125.947	+ 6,9 %
Houille et dérivés	"	153.939	158.751	+ 3,1 %	98.671	101.482	+ 2,8 %	55.268	57.269	+ 3,6 %
Lignite ancien et briquettes	"	4.139	3.955	- 4,5 %	1.103	1.214	+ 10,0 %	3.036	2.741	- 9,7 %
Lignite ancien (4)	"	3.567	3.477		904	1.052		2.663	2.425	
Dérivés de lignite (1)	"	572	478		199	162		373	316	
Lignite récent	"	50.892	55.096	+ 8,3 %	45.891	50.322	+ 9,7 %	5.001	4.774	- 4,5 %
Produits pétrol. non gazeux	"	94.745	118.042	+ 24,6 %	61.180	81.785	+ 33,7 %	33.565	36.258	+ 8,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (2)	"	92.524	115.686		61.180	81.785		31.344	33.902	
Résidus pétroliers (3)	"	2.221	2.356			-		2.221	2.356	
Gaz naturel	"	22.485	32.182	+ 43,1 %	17.414	25.039	+ 43,8 %	5.071	7.143	+ 40,9 %
Gaz dérivés	"	16.234	17.806	+ 9,7 %	3.038	3.657	+ 20,4 %	13.196	14.148	+ 7,2 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	14.138	15.412		2.016	2.570		12.122	12.841	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.096	2.394		1.022	1.087		1.074	1.307	
Autres combustibles (5)	"	3.358	4.401	+ 31,1 %	709	787	+ 11,0 %	2.649	3.614	+ 36,4 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.350	2.340	- 0,4 %	2.350	2.340	- 0,4 %	2.340	2.340	
kcal (PCI) par kWh net	2.510	2.500	- 0,4 %	2.510	2.490	- 0,8 %	2.510	2.510	
g équivalent charbon par kWh brut	336	334	- 0,4 %	336	334	- 0,6 %	335	334	
g équivalent charbon par kWh net	359	357	- 0,4 %	359	356	- 0,8 %	359	358	

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	33.946	37.387	+ 10,2 %	17.667	19.673	+ 11,3 %	16.279	17.714	+ 9,0 %
dont : Schlamms	"	507	383	- 24,5 %	507	383	- 24,5 %	-	-	
Coke et agglomérés	"	10	5		-	-		10	5	
Lignite ancien (Pechkohle)	"	477	407	- 14,7 %	27	28	+ 3,7 %	450	379	- 15,8 %
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	798	894	+ 12,0 %	760	866	+ 13,9 %	38	28	- 26,3 %
Lignite récent	"	71.900	77.352	+ 7,6 %	66.531	72.287	+ 8,7 %	5.369	5.065	- 5,7 %
Dérivés de lignite (2)	"	276	227	- 17,8 %	116	94	- 19,0 %	160	133	- 16,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	4.906	5.996	+ 22,2 %	2.358	3.272	+ 38,8 %	2.548	2.724	+ 6,9 %
Gaz naturel et grisou	Tcal s/PCS	14.028	21.388	+ 52,5 %	10.203	15.548	+ 52,4 %	3.825	5.840	+ 52,7 %
Gaz de hauts fourneaux	"	13.472	15.271	+ 13,4 %	194	368	+ 89,7 %	13.278	14.903	+ 12,2 %
Gaz de cokeries	"	2.692	3.256	+ 21,0 %	120	186	+ 55,0 %	2.572	3.070	+ 19,4 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.739	1.942	+ 11,7 %	1.214	1.273	+ 4,9 %	525	669	+ 27,4 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	441.267	493.901	+ 11,9 %	281.091	320.698	+ 14,1 %	160.176	173.203	+ 8,1 %
Houille et dérivés	"	216.454	237.914	+ 9,9 %	119.189	133.600	+ 12,1 %	97.265	104.314	+ 7,2 %
Lignite ancien et briquettes	"	6.146	6.082	- 1,1 %	3.325	3.601	+ 8,3 %	2.821	2.481	- 12,1 %
Lignite ancien (1)	"	4.858	5.021		2.786	3.161		2.072	1.860	
Dérivés de lignite (2)	"	1.288	1.061		539	440		749	621	
Lignite récent	"	134.530	144.506	+ 7,4 %	123.082	133.731	+ 8,6 %	11.448	10.775	- 5,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	47.588	58.164	+ 22,2 %	22.873	31.738	+ 38,7 %	24.715	26.426	+ 6,9 %
Gaz naturel et grisou	"	12.808	19.480	+ 52,0 %	9.326	14.221	+ 52,5 %	3.482	5.259	+ 50,8 %
Gaz dérivés	"	17.523	20.005	+ 14,2 %	1.432	1.722	+ 20,3 %	16.091	18.283	+ 13,7 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	15.915	18.218		302	537		15.613	17.681	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.608	1.787		1.130	1.185		478	602	
Autres combustibles (3)	"	6.218	7.750	+ 24,6 %	1.864	2.085	+ 11,9 %	4.354	5.665	+ 30,1 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.370	6.360		6.750	6.790		5.970	5.890	

(1) Y compris Hartbraunkohle

(2) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

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

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES-PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
T O T A L	GWh	184.755	206.522	+ 11,8 %	115.418	132.087	+ 14,4 %	69.337	74.435	+ 7,4 %
Houille et dérivés	"	90.249	98.000	+ 8,6 %	50.514	56.047	+ 11,0 %	39.735	41.953	+ 5,6 %
Lignite ancien et briquettes	"	2.484	2.442	- 1,7 %	1.182	1.304	+ 10,3 %	1.302	1.138	- 12,6 %
Lignite ancien (1)	"	1.864	1.919		967	1.125		897	794	
Dérivés de lignite (2)	"	620	523		215	179		405	344	
Lignite récent	"	52.783	57.315	+ 8,6 %	47.374	52.154	+ 10,1 %	5.409	5.161	- 4,6 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	24.147	29.137	+ 20,7 %	10.666	14.520	+ 36,1 %	13.481	14.617	+ 8,4 %
Gaz naturel et grisou	"	6.484	9.568	+ 47,6 %	4.331	6.483	+ 49,7 %	2.153	3.085	+ 43,3 %
Gaz dérivés	"	6.379	7.091	+ 11,2 %	657	805	+ 22,5 %	5.722	6.286	+ 9,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	5.623	6.248		143	257		5.480	5.991	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	756	843		514	548		242	295	
Autres combustibles (3)	"	2.229	2.969	+ 33,2 %	694	774	+ 11,5 %	1.535	2.195	+ 43,0 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
T O T A L	GWh	171.536	192.014	+ 11,9 %	107.096	122.766	+ 14,6 %	64.440	69.248	+ 7,5 %
Houille et dérivés	"	83.796	90.999	+ 8,6 %	47.199	52.322	+ 10,9 %	36.597	38.677	+ 5,7 %
Lignite ancien et briquettes	"	2.308	2.271	- 1,6 %	1.103	1.214	+ 10,1 %	1.205	1.057	- 12,3 %
Lignite ancien (1)	"	1.736	1.793		904	1.052		832	741	
Dérivés de lignite (2)	"	572	478		199	162		373	316	
Lignite récent	"	48.330	52.610	+ 8,9 %	43.329	47.836	+ 10,4 %	5.001	4.774	- 4,5 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	22.713	27.446	+ 20,8 %	10.099	13.766	+ 36,3 %	12.614	13.680	+ 8,5 %
Gaz naturel et grisou	"	6.160	9.089	+ 47,5 %	4.114	6.158	+ 49,6 %	2.046	2.931	+ 43,3 %
Gaz dérivés	"	6.082	6.749	+ 11,0 %	624	765	+ 22,6 %	5.458	5.984	+ 9,6 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	5.364	5.948		136	244		5.228	5.704	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	718	801		488	521		230	280	
Autres combustibles (3)	"	2.147	2.850	+ 32,7 %	628	705	+ 12,3 %	1.519	2.145	+ 41,2 %

CONSOMMATION SPECIFIQUES MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.390	2.390	-	2.430	2.430	-	2.310	2.330	+ 0,9 %
kcal (PCI) par kWh net	2.570	2.570	-	2.620	2.610	- 0,5 %	2.490	2.500	+ 0,4 %
g équivalent charbon par kWh brut	349	341	-	348	347	- 0,3 %	330	332	+ 0,9 %
g équivalent charbon par kWh net	367	367	-	375	373	- 0,5 %	355	357	+ 0,4 %

(1) Y compris Hartbraunkohle.

(2) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

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

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	17.376	18.513	+ 6,5 %	10.956	11.772	+ 7,5 %	6.420	6.741	+ 5,0 %
Coke et poussier de coke	"	19	11	- 42,1 %	-	-	-	19	11	- 42,1 %
Lignite ancien	10 ³ t (t=t)	1.116	1.034	- 7,4 %	-	-	-	1.116	1.034	- 7,4 %
Lignite récent	"	1.551	1.315	- 15,2 %	1.551	1.315	- 15,2 %	-	-	-
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	2.741	4.096	+ 49,4 %	2.266	3.485	+ 53,8 %	475	611	+ 28,6 %
Résidus pétroliers	"	23	27	-	-	-	-	23	27	-
Gaz naturel	Tcal s/PCS	12.353	15.074	+ 22,0 %	11.410	14.175	+ 24,2 %	943	899	- 4,7 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	10.313	10.806	+ 4,8 %	467	932	+ 99,6 %	9.846	9.874	+ 0,3 %
Gaz de cokeries	"	1.143	1.425	+ 24,7 %	-	-	-	1.143	1.425	+ 24,7 %
Gaz de raffineries	"	561	615	+ 9,6 %	-	-	-	561	615	+ 9,6 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	156.033	177.303	+ 13,6 %	101.818	120.028	+ 17,8 %	54.215	57.275	+ 5,6 %
Houille et dérivés	"	97.648	102.558	+ 5,0 %	66.284	69.950	+ 5,5 %	31.364	32.608	+ 4,0 %
Lignite ancien	"	4.925	4.562	- 7,4 %	-	-	-	4.925	4.562	- 7,4 %
Lignite récent	"	2.590	2.130	- 17,8 %	2.590	2.130	- 17,8 %	-	-	-
Produits pétr. non gazeux	"	27.042	40.429	+ 49,5 %	22.207	34.240	+ 54,2 %	4.835	6.189	+ 28,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	26.820	40.168	-	22.207	34.240	-	4.613	5.928	-
Résidus pétroliers	"	222	261	-	-	-	-	222	261	-
Gaz naturel	"	11.120	13.586	+ 22,2 %	10.270	12.776	+ 24,4 %	850	810	- 4,7 %
Gaz dérivés	"	11.831	12.661	+ 7,0 %	467	932	+ 99,6 %	11.364	11.729	+ 3,2 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	11.326	12.106	-	467	932	-	10.859	11.174	-
Gaz de raffineries	"	505	555	-	-	-	-	505	555	-
Autres combustibles (1)	"	877	1.377	+ 57,0 %	-	-	-	877	1.377	+ 57,0 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.610	5.540	-	6.050	5.940	-	4.860	4.830	-

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

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	GWh	68.903	79.127	+ 14,8 %	46.509	55.242	+ 18,8 %	22.394	23.885	+ 6,7 %
Houille et dérivés	"	43.500	46.075	+ 5,9 %	31.012	32.951	+ 6,3 %	12.488	13.124	+ 5,1 %
Lignite ancien	"	2.034	1.801	- 11,5 %	-	-	-	2.034	1.801	- 11,5 %
Lignite récent	"	1.019	815	- 20,0 %	1.019	815	- 20,0 %	-	-	-
Produits pétrol. non gazeux	"	12.344	18.687	+ 51,4 %	9.534	15.173	+ 59,1 %	2.810	3.514	+ 25,0 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	12.205	18.549		9.534	15.173		2.681	3.376	
Résidus pétroliers	"	129	138		-	-		129	138	
Gaz naturel	"	5.408	6.540	+ 21,0 %	4.738	5.896	+ 24,4 %	670	644	- 3,9 %
Gaz dérivés	"	4.210	4.627	+ 9,9 %	206	407	+ 97,6 %	4.004	4.220	+ 5,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.821	4.225		206	407		3.615	3.818	
Gaz de raffineries	"	389	402		-	-		389	402	
Autres combustibles (1)	"	388	582	+ 50,0 %	-	-	-	388	582	+ 50,0 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	GWh	64.424	74.163	+ 15,1 %	43.586	51.950	+ 19,2 %	20.838	22.213	+ 6,6 %
Houille et dérivés	"	40.508	42.899	+ 5,9 %	28.924	30.770	+ 6,4 %	11.584	12.129	+ 4,7 %
Lignite ancien	"	1.831	1.684	- 8,0 %	-	-	-	1.831	1.684	- 8,0 %
Lignite récent	"	907	715	- 21,2 %	907	715	- 21,2 %	-	-	-
Produits pétrol. non gazeux	"	11.678	17.703	+ 51,6 %	9.011	14.414	+ 59,9 %	2.667	3.289	+ 23,3 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	11.558	17.574		9.011	14.414		2.547	3.160	
Résidus pétroliers	"	120	129		-	-		120	129	
Gaz naturel	"	5.191	6.276	+ 20,9 %	4.548	5.664	+ 24,5 %	643	612	- 4,8 %
Gaz dérivés	"	3.921	4.332	+ 10,5 %	196	387	+ 97,4 %	3.725	3.945	+ 5,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.551	3.950		196	387		3.355	3.563	
Gaz de raffineries	"	370	382		-	-		370	382	
Autres combustibles (1)	"	388	554	-	-	-	-	388	554	+ 42,8 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.260	2.240	- 0,9 %	2.190	2.170	- 0,9 %	2.420	2.400	- 0,8 %
kcal (PCI) par kWh net	2.420	2.390	- 1,2 %	2.340	2.310	- 1,2 %	2.600	2.580	- 0,9 %
g équivalent charbon par kWh brut	323	320	- 0,9 %	313	310	- 0,9 %	346	343	- 0,8 %
g équivalent charbon par kWh net	346	342	- 1,2 %	334	330	- 1,2 %	372	368	- 0,9 %

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	1.729	1.825	+ 5,6 %	1.703	1.800	+ 5,7 %	26	25	- 3,9 %
Lignite récent	"	2.967	3.225	+ 8,7 %	2.967	3.225	+ 8,7 %	-	-	-
Fuel-oil et gas-oil	"	8.809	10.538	+ 19,7 %	6.070	7.667	+ 26,3 %	2.739	2.871	+ 4,8 %
Distillats	"	310	353		-	-		310	353	
Résidus pétroliers	"	137	169		-	-		137	169	
Gaz naturel	Tcal s/PCS	15.224	14.563	- 4,3 %	11.828	11.408	- 3,6 %	3.396	3.155	- 7,1 %
Gaz de hauts fourneaux	"	3.003	3.369	+ 12,2 %	12	-	-	2.991	3.369	+ 12,2 %
Gaz de cokeries	"	876	1.080	+ 23,3 %	-	-	-	876	1.080	+ 23,3 %
Gaz de raffineries	"	1.152	1.486	+ 29,0 %	-	-	-	1.152	1.486	+ 29,0 %
<hr/>										
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	125.990	145.239	+ 15,3 %	84.835	101.105	+ 19,2 %	41.155	44.134	+ 7,2 %
Houille	"	10.142	10.788	+ 6,4 %	9.951	10.604	+ 6,6 %	191	184	- 3,7 %
Lignite récent	"	4.578	4.825	+ 5,4 %	4.578	4.825	+ 5,4 %	-	-	
Produits pétrol. non gazeux	"	90.644	108.489	+ 19,6 %	59.430	75.176	+ 26,5 %	31.214	33.313	+ 6,7 %
Fuel-oil et gas-oil	"	86.288	103.322		-	75.176		26.858	28.146	
Résidus pétroliers (1)	"	4.356	5.167		-	-		4.356	5.167	
Gaz naturel	"	13.891	13.288	- 4,4 %	10.792	10.409	- 3,6 %	3.099	2.879	- 7,1 %
Gaz dérivés	"	4.830	5.679	+ 17,6 %	12	-	-	4.818	5.679	+ 17,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	3.793	4.341		12	-	-	3.781	4.341	
Gaz de raffineries	"	1.037	1.338		-	-	-	1.037	1.338	
Autres combustibles (2)	"	1.905	2.170	+ 13,9 %	72	91	+ 26,4 %	1.833	2.079	+ 13,4 %
<hr/>										
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.870	5.910		5.840	5.890		7.350	7.360	

(1) Y compris distillats légers, coke de pétrole

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

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
T O T A L	GWh	55.264	64.002	+ 15,8 %	36.896	44.047	+ 19,4 %	18.368	19.955	+ 8,6 %
Houille	"	4.291	4.521	+ 5,4 %	4.132	4.368	+ 5,7 %	159	153	- 3,8 %
Lignite récent	"	1.804	1.934	+ 7,2 %	1.804	1.934	+ 7,2 %	-	-	-
Produits pétrol. non gazeux	"	40.791	49.016	+ 20,2 %	26.205	33.175	+ 26,6 %	14.586	15.841	+ 8,6 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	38.562	46.658		26.205	33.175		12.357	13.483	
Résidus pétroliers (1)	"	2.229	2.358		-	-		2.229	2.358	
Gaz naturel	"	6.005	5.801	- 3,4 %	4.721	4.534	- 0,4 %	1.284	1.267	- 1,3 %
Gaz dérivés	"	1.563	1.831	+ 17,5 %	5	-		1.558	1.831	+ 17,5 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	1.060	1.184		5	-		1.055	1.184	
Gaz de raffineries	"	503	647		-	-		503	647	
Autres combustibles (2)	"	810	899	+ 11,0 %	29	36	+ 24,1 %	781	863	+ 10,5 %
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
T O T A L	GWh	52.024	60.431	+ 16,2 %	34.718	41.583	+ 20,0 %	17.306	18.848	+ 8,9 %
Houille	"	4.037	4.257	+ 5,4 %	3.887	4.112	+ 5,8 %	150	145	- 3,3 %
Lignite récent	"	1.655	1.771	+ 7,0 %	1.655	1.771	+ 7,0 %	-	-	
Produits pétrol. non gazeux	"	38.420	46.345	+ 20,6 %	24.676	31.383	+ 27,2 %	13.744	14.962	+ 8,9 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	36.319	44.118		-	31.383		11.643	12.735	
Résidus pétroliers (1)	"	2.101	2.227		-	-		2.101	2.227	
Gaz naturel	"	5.676	5.479	- 3,5 %	4.467	4.282	- 4,2 %	1.209	1.197	- 1,0 %
Gaz dérivés	"	1.473	1.729	+ 17,4 %	5	-		1.468	1.729	+ 17,8 %
Gaz de hauts fourneaux	"	999	1.118		5	-		994	1.118	
Gaz de raffineries	"	474	611		-	-		474	611	
Autres combustibles (2)	"	763	850	+ 11,4 %	28	35	+ 25,0 %	735	815	+ 10,9 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.280	2.270	- 0,4 %	2.300	2.300	-	2.240	2.210	- 1,3 %
kcal (PCI) par kWh net	2.420	2.400	- 0,8 %	2.440	2.438	- 0,4 %	2.380	2.340	- 1,6 %
g équivalent charbon par kWh brut	326	324	- 0,4 %	328	328	-	320	316	- 1,3 %
g équivalent charbon par kWh net	346	343	- 0,8 %	349	347	- 0,4 %	340	335	- 1,6 %

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENSEMBLE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (twt)	5.313	4.177	- 21,4 %	4.103	3.025	- 26,3 %	1.210	1.152	- 4,8 %
Fuel, gas- et diesel-oil	"	2.955	3.377	+ 14,3 %	2.639	3.062	+ 16,0 %	316	315	- 0,3 %
Gas naturel	Total m/PCS	12.832	24.818	+ 93,4 %	10.594	21.198	+ 100 %	2.238	3.620	+ 61,8 %
Gas de hauts fourneaux	"	2.613	2.938	+ 12,4 %	2.436	2.718	+ 11,6 %	177	220	+ 29,4 %
Gas de cokeries	"	891	-		-	-		891	-	
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Total m/PCI	79.211	86.092	+ 8,7 %	66.429	72.913	+ 9,8 %	12.782	13.179	+ 3,1 %
Houille et dérivés	"	34.991	27.405	- 21,7 %	28.292	20.779	- 26,6 %	6.699	6.626	- 1,1 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	29.125	33.390	+ 14,6 %	26.035	30.317	+ 16,4 %	3.090	3.073	- 0,6 %
Gas naturel	"	11.549	22.339	+ 93,4 %	9.535	19.079	+ 100 %	2.014	3.260	+ 61,8 %
Gas dérivés	"	3.415	2.938	- 14,0 %	2.436	2.718	+ 11,6 %	979	220	
Vapeur achetée	"	131	20		131	20		-	-	
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal (PCI)/kg	6.590	6.560		6.900	6.870		5.540	5.750	

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS			
	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE										
TOTAL	GWh	33.591	36.829	+ 9,6 %	27.881	30.952	+ 11,0 %	5.710	5.877	+ 2,9 %
Houille et dérivés	"	14.010	10.651	- 24,0 %	11.586	8.214	- 29,1 %	2.424	2.437	+ 0,5 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	12.736	14.503	+ 13,9 %	10.871	12.765	+ 17,4 %	1.865	1.738	- 6,8 %
Gas naturel	"	5.476	10.365	+ 89,2 %	4.436	8.833	+ 99,1 %	1.040	1.532	+ 47,3 %
Gas dérivés	"	1.316	1.302	- 1,1 %	935	1.132	+ 21,1 %	381	170	-
Vapeur achetée	"	53	8	-	53	8	-	-	-	-
PRODUCTION THERMIQUE NETTE										
TOTAL	GWh	31.821	34.956	+ 9,9 %	26.355	29.331	+ 11,3 %	5.466	5.625	+ 2,9 %
Houille et dérivés	"	13.137	9.959	- 24,2 %	10.818	7.629	- 29,5 %	2.319	2.330	+ 0,5 %
Fuel-, gas- et diesel-oil	"	12.113	13.791	+ 13,9 %	10.327	12.127	+ 17,4 %	1.786	1.664	- 6,8 %
Gas naturel	"	5.255	9.948	+ 89,3 %	4.259	8.480	+ 99,1 %	996	1.468	+ 47,4 %
Gas dérivés	"	1.263	1.250	- 1,0 %	898	1.087	+ 21,0 %	365	163	-
Vapeur achetée	"	53	8	-	53	8	-	-	-	-

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2 360	2.340	- 0,9 %	2.380	2.360	- 0,8 %	2.240	2.240	-
kcal (PCI) par kWh net	2.490	2.460	- 1,2 %	2.510	2.490	- 0,8 %	2.340	2.340	-
g équivalent charbon par kWh brut	337	334	- 0,9 %	340	337	- 0,8 %	320	320	-
g équivalent charbon par kWh net	356	352	- 1,2 %	358	355	- 0,8 %	334	335	-

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
QUANTITES CONSOMMEES										
Houille	10 ³ t (t=t)	5.980	5.182	- 13,4 %	3.579	3.085	- 13,8 %	2.401	2.097	- 12,7 %
dont : Terrils et schistes frais	"	155	7		18	7		137	-	
Fuel-, gas- et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	2.417	3.104	+ 28,4 %	1.782	2.494	+ 40,0 %	635	610	- 3,9 %
dont : Pitch	"	1.269	1.554		1.269	1.520		-	34	
Gaz naturel	Tcal s/PCS	563	3.648	-	67	1.157		496	2.491	
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	4.455	4.973	+ 11,6 %	1.348	1.488	+ 10,4 %	3.107	3.485	+ 12,2 %
Gaz de raffineries	"	1.374	1.550	+ 12,8 %	1.374	1.470	+ 7,0 %	-	80	
Autres gaz	"	931	1.070	+ 14,9 %	625	668	+ 6,9 %	306	402	+ 31,4 %
EQUIVALENT CALORIFIQUE										
T O T A L	Tcal s/PCI	62.064	67.883	+ 9,4 %	39.115	44.533	+ 13,9 %	22.949	23.350	+ 1,7 %
Houille et dérivés	"	31.755	27.004	- 14,5 %	18.849	16.003	- 15,1 %	12.906	11.001	- 14,8 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (1)	"	23.271	29.984	+ 28,8 %	17.057	24.029	+ 40,9 %	6.214	5.955	- 4,2 %
Gaz naturel	"	508	3.286		61	1.042		447	2.244	
Gaz dérivés	"	6.530	7.335	+ 12,3 %	3.148	3.416	+ 8,5 %	3.382	3.919	+ 15,9 %
Gaz de raffineries	"	1.237	1.397		1.237	1.325		-	72	
Gaz de hauts fourneaux et autres gaz	"	5.293	5.938		1.911	2.091		3.382	3.847	
Autres combustibles	"	-	274	-	-	43	-	-	231	-
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.310	5.210		5.270	5.190		5.380	5.250	

(1) y compris Pitch

DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68	1968	1969	1969/68
<u>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</u>										
TOTAL	GWh	26.155	28.875	+ 10,4 %	17.119	19.598	+ 14,5 %	9.036	9.277	+ 2,7 %
Houille et dérivés	"	13.283	11.332	- 14,7 %	8.307	7.032	- 15,4 %	4.976	4.300	- 13,6 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (1)	"	10.044	13.141	+ 30,8 %	7.400	10.600	+ 43,2 %	2.644	2.541	- 3,9 %
Gaz naturel	"	212	1.441		27	468		185	973	
Gaz dérivés	"	2.616	2.827	+ 8,1 %	1.385	1.459	+ 5,3 %	1.231	1.368	+ 11,1 %
Gaz de raffineries	"	562	618		562	582		-	36	
Gaz de hauts fourneaux et autres gaz	"	2.054	2.209		823	877		1.231	1.332	
Autres combustibles	"	-	134	-	-	39	-	-	95	-
<u>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</u>										
TOTAL	GWh	24.732	27.385	+ 10,7 %	16.251	18.656	+ 14,8 %	8.481	8.729	+ 2,9 %
Houille et dérivés	"	12.453	10.622	- 14,7 %	7.843	6.649	- 15,2 %	4.610	3.973	- 13,8 %
Fuel-, gas- et diesel-oil (1)	"	9.591	12.522	+ 31,0 %	7.067	10.095	+ 42,8 %	2.524	2.427	- 3,8 %
Gaz naturel	"	203	1.389		26	455		177	934	
Gaz dérivés	"	2.485	2.718	+ 9,4 %	1.315	1.418	+ 7,8 %	1.170	1.300	+ 11,1 %
Gaz de raffineries	"	534	600		534	566		-	34	
Gaz de hauts fourneaux et autres gaz	"	1.951	2.118		781	852		1.170	1.266	
Autres combustibles	"	-	134	-	-	39	-	-	95	-

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.370	2.350	- 0,9 %	2.280	2.270	- 0,4 %	2.540	2.520	- 0,8 %
kcal (PCI) par kWh net	2.510	2.480	- 1,2 %	2.410	2.390	- 0,8 %	2.710	2.680	- 1,1 %
g équivalent charbon par kWh brut	339	336	- 0,9 %	326	325	- 0,4 %	363	360	- 0,8 %
g équivalent charbon par kWh net	358	354	- 1,2 %	344	341	- 0,8 %	387	382	- 1,1 %

(1) y compris Pitch

BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS = Autoproduteurs			
	1968	1969	1969/68	
QUANTITES CONSOMMEES				
Houille et Poussier de coke	10 ³ t (t=t)	5	9	+ 80,0 %
Fuel-oil et diesel-oil	10 ³ t (t=t)	67	68	+ 1,5 %
Gaz naturel	Tcal s/PCS	-	4	-
Gaz de hauts fourneaux	Tcal s/PCS	3.637	3.679	+ 1,2 %
<hr/>				
EQUIVALENT CALORIFIQUE				
T O T A L	Tcal s/PCI	4.378	4.431	+ 1,2 %
Houille et Poussier de coke	"	32	50	+ 56,3 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	664	668	+ 0,6 %
Gaz naturel	"	-	4	-
Gaz dérivés	"	3.637	3.679	+ 1,2 %
Vapeur de récupération	"	45	30	- 33,3 %

PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS = Autoproduteurs			
	1968	1969	1969/68	
PRODUCTION THERMIQUE BRUTE				
T O T A L	GWh	1.325	1.355	+ 2,3 %
Houille et poussier de coke	"	9	16	+ 77,7 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	241	244	+ 1,2 %
Gaz naturel	"	-	1	-
Gaz dérivés	"	1.067	1.089	+ 2,1 %
Vapeur de récupération	"	8	5	- 37,5 %
<hr/>				
PRODUCTION THERMIQUE NETTE				
T O T A L	GWh	1.255	1.284	+ 2,3 %
Houille et poussier de coke	"	8	15	+ 87,5 %
Fuel-oil et diesel-oil	"	230	235	+ 2,2 %
Gaz naturel	"	-	1	-
Gaz dérivés	"	1.010	1.028	+ 1,8 %
Vapeur de récupération	"	7	5	- 28,6 %

CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	3.300	3.270	- 1,0 %
kcal (PCI) par kWh net	3.490	3.450	- 1,1 %
g équivalent charbon par kWh brut	472	467	- 1,0 %
g équivalent charbon par kWh net	498	493	- 1,1 %

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		
	1968	1969	1968	1969	1968	1969	1968	1969	1968	1969	
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>											
Houille	10 ³ t (t-t)	1.641	1.786	1.256	1.401	102	96	151	169	132	120
Lignite ancien	"	6	5	6	5	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	688	773	537	632	25	25	27	-	99	116
dont : Pitch	"	41	27	-	-	-	-	-	-	41	27
Gas naturel	Tcal s/PCS	1.500	1.904	1.500	1.904	-	-	-	-	-	-
Gas de hauts fourneaux	"	96	170	89	164	-	-	-	-	7	6
Gas de cokeries	"	127	107	123	102	-	-	-	-	4	5
Gas de raffineries et liquéfiés	"	471	439	456	427	-	-	-	-	15	12
<hr/>											
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>											
T O T A L	Tcal s/PCI	19.946	22.138	16.063	18.399	963	922	1.321	1.164	1.599	1.653
Houille	"	11.182	12.139	8.792	9.807	714	672	1.056	1.164	620	496
Lignite ancien	"	28	23	28	23	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	6.677	7.515	5.209	6.130	249	250	265	-	954	1.135
Gas naturel	"	1.406	1.785	1.406	1.785	-	-	-	-	-	-
Gas dérivés	"	653	676	628	654	-	-	-	-	25	22
Gas de hauts fourneaux et cokeries	"	212	266	201	255	-	-	-	-	11	11
Gas de raffineries et liquéfiés	"	441	410	427	399	-	-	-	-	14	11
FOURNITURES DE CHALEUR	Tcal	17.200	19.057	13.650	15.636	859	812	1.122	989	1.569	1.620

