

**OFFICE STATISTIQUE  
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES  
DIRECTION ÉNERGIE**

STAT 1340  
STAT (CENT 15 (23))

Luxembourg, novembre 1972

Document de travail

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

---

**ANNÉE 1971**

---

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES



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

---

**ANNÉE 1971**

---



TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

- ANNEE 1971 -

TABLE DES MATIERES

	Page
Observations	2
Production nette d'énergie électrique répartie par sources d'énergie - Année 1970 et 1971	4
Commentaires sur l'évolution de la production des centrales thermiques classiques et de la consommation de combustibles correspondante au cours de 1971	5
Tableaux récapitulatifs :	
Evolution entre 1970 et 1971 des quantités de combustibles transformés pour la production d'énergie électrique	7
Consommation totale de combustibles - Année 1971 -	10
Transformations pour la production d'énergie électrique - Année 1971 - ventilées par pays et par catégories de producteurs	11 à 25
Bilan des transformations de la Communauté et de chaque Pays membre - Années 1970 et 1971 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 1971 comparées à celles de 1970. 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 1971.

Les bilans présents constituent une mise à jour des séries, de structure identique, publiées dans l'annuaire "Statistiques de l'énergie" 1971 dont les données couvrent la période 1960 à 1970.

#### 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 houillère, tels que les schlamms et les terrils.

La catégorie "produits pétroliers non gazeux" englobe les consommations de fuel-oil et gasoil 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, la tourbe, le goudron de houille, 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

kcal (PCI)/kg

##### LIGNITE ANCIEN

Allemagne :	Tschechische Hartbraunkohle	3.500
France :	Bassin de Provence	4.400

##### LIGNITE RECENT ET DERIVES

Allemagne :	Rohbraunkohle (60 % H <sub>2</sub> O)	1.850 à 2.400
	Braunkohlenbrikett und -schwelkoks Staub und Trockenkohle	4.667
France :	Lignite récent (60 % H <sub>2</sub> O)	1.600
Italie :	Lignite récent (60 % H <sub>2</sub> O)	1.500

##### FUEL-OIL RESIDUEL

Allemagne :	=	9.800	Pays-Bas :	=	9.900
France :	=	9.800	Belgique :	=	9.650
Italie :	=	9.800	Luxembourg :	=	10.000
GASOIL :		10.200			
DISTILLATS LEGERS :		10.500			

PRODUCTION NETTE D'ENERGIE ELECTRIQUE

REPARTIE PAR SOURCES D'ENERGIE

	Hydraulique		Géothermique		Nucléaire		Thermique classique												PRODUCTION TOTALE NETTE				
							Charbon (a)		Lignite récent		Prod. pétr. non gazeux		Gaz naturel		Gaz dérivés		Divers		Total				
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	
COMMUNAUTÉ	1970	116.270	21,1	2.546	0,5	14.212	2,6	143.747	26,1	56.413	10,2	145.731	26,5	46.572	8,5	20.260	3,7	4.627	0,8	417.350	75,8	550.378	100
	1971	103.658	17,6	2.483	0,5	17.784	3,0	152.998	26,0	58.314	9,9	168.793	28,7	59.538	10,1	20.390	3,5	4.401	0,7	464.434	78,9	588.255	100
	1971/70	- 10,8%		- 2,5%		+ 25,1%		+ 6,4%		+ 3,4%		+ 15,8%		+ 27,8%		+ 0,6%		- 4,9%		+ 11,3%		+ 6,9%	
Allemagne	1970	17.480	7,7	-	-	5.668	2,5	90.840	40,1	54.531	24,0	34.349	15,1	12.747	5,6	8.618	3,8	2.686	1,2	203.771	89,8	226.919	100
	1971	13.809	5,7	-	-	5.470	2,2	102.132	42,1	56.538	23,3	34.983	14,4	18.026	7,4	9.296	3,8	2.626	1,1	223.601	92,1	242.880	100
	1971/70	- 21,0%		-		- 3,5%		+ 12,4%		+ 3,7%		+ 1,8%		+ 41,4		+ 7,8%		- 2,3%		+ 9,7%		+ 7,0%	
France	1970	56.612	40,2	-	-	5.147	3,7	36.107	25,6	656	0,5	30.329	21,6	6.332	4,5	4.951	3,5	574	0,4	78.949	56,1	140.708	100
	1971	48.726	32,7	-	-	8.743	5,9	37.427	25,1	571	0,4	41.161	27,6	7.105	4,7	4.637	3,1	628	0,5	91.529	61,4	148.998	100
	1971/70	- 13,9%		-		+ 69,9%		+ 3,7%		- 12,9%		+ 35,7%		+ 12,2%		- 6,3%		+ 9,4%		+ 15,9%		+ 5,9%	
Italie	1970	41.060	36,4	2.546	2,2	3.001	2,7	3.119	2,8	1.226	1,1	53.504	47,4	5.367	4,7	1.782	1,6	1.237	1,1	66.235	58,7	112.842	100
	1971	39.807	33,3	2.483	2,0	3.189	2,7	3.624	3,0	1.205	1,0	64.372	53,8	2.586	2,2	1.508	1,2	990	0,8	74.285	62,0	119.764	100
	1971/70	- 3,1%		- 2,5%		+ 6,2%		+ 16,2%		- 1,8%		+ 20,3%		- 51,8%		- 15,4%		- 20,0%		+ 12,1%		+ 6,1%	
Pays-Bas	1970	-	-	-	-	347	0,9	6.298	16,2	-	-	12.672	32,6	18.228	46,9	1.333	3,4	-	-	38.531	99,1	38.878	100
	1971	-	-	-	-	383	0,9	3.931	9,2	-	-	11.203	26,2	25.893	60,6	1.337	3,1	-	-	42.364	99,1	42.747	100
	1971/70	-		-		+ 10,4%		- 37,6%		-		- 11,6%		+ 42,1%		+ 0,3%		-		+ 9,9%		+ 9,9%	
Belgique	1970	244	0,8	-	-	49	0,2	7.371	25,5	-	-	14.642	50,6	3.896	13,4	2.636	9,1	123	0,4	28.668	99,0	28.961	100
	1971	156	0,5	-	-	- 1		5.873	18,6	-	-	16.664	52,7	5.923	18,7	2.830	9,0	152	0,5	31.442	99,5	31.597	100
	1971/70	- 36,1%		-				- 20,3%		-		+ 13,8%		+ 52,0%		+ 7,3%		+ 23,6%		+ 9,7%		+ 9,1%	
Luxembourg	1970	874	42,2	-	-	-	-	12	0,6	-	-	235	11,4	2		940	45,5	7	0,3	1.196	57,8	2.070	100
	1971	1.056	46,5	-	-	-	-	11	0,5	-	-	410	18,1	5	0,2	782	34,5	5	0,2	1.213	53,5	2.269	100
	1971/70	+ 20,8%		-		-		- 8,3%		-		+ 74,4%				- 16,8%		- 28,6%		+ 1,4%		+ 9,6%	

(a) Houille, lignite ancien et dérivés



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

AU COURS DE 1971

A. Principaux aspects de l'économie électrique en 1971

Après trois années de haute conjoncture qui se sont traduites sur le plan de la consommation d'énergie électrique de la Communauté par des taux d'accroissement de 8 à 9 %, l'année 1971 n'enregistre qu'une augmentation de 5,8 %. Un taux aussi faible, bien inférieur à celui qui conditionne le doublement décennal de la demande (+ 7,2 % par an) n'avait été constaté que deux fois depuis 1950.

L'hydraulicité défavorable, non seulement dans la Communauté mais aussi dans les pays tiers interconnectés, a eu pour conséquence une diminution de 11 % de la production hydro-électrique ainsi qu'une réduction de 45 % du solde importateur des échanges. Ce double manque de disponibilités a nécessité, malgré la progression plus faible de la demande, un accroissement de production nette des centrales thermiques de quelque 51 milliards de kWh, dont 47 milliards de kWh (+ 11 %) à partir des centrales classiques et 4 milliards de kWh (+ 25 %) de source nucléaire, laquelle ne contribue encore que pour 3 % à la production totale d'énergie électrique de la Communauté.

Sur le plan de l'exploitation des centrales thermiques classiques, les améliorations technologiques, qui caractérisent plus particulièrement les grandes unités de production, ont permis une nouvelle diminution de la consommation spécifique de chaleur de plus de 1 % (2440 kcal/kWh net contre 2470 kcal/kWh net en 1970) correspondant à une économie de combustibles de 2 millions de tonnes d'équivalent charbon. Pour la seule production d'énergie électrique (c'est-à-dire à l'exclusion des combustibles nécessaires aux fournitures de chaleur), 162 millions de tonnes d'équivalent charbon ont été transformées dans les centrales. La production correspondante a été de 464 milliards de kWh nets.

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

Sur le plan national, l'évolution de la production d'énergie électrique de source thermique classique est étroitement liée aux disponibilités des ressources indigènes en énergie primaire. Les trois pays disposant, à des degrés différents, de ressources propres en hydraulique, c'est-à-dire l'Allemagne, la France et l'Italie, subissent l'incidence de la bonne ou de la mauvaise

hydraulicité constatée non seulement dans leur pays, mais aussi dans les pays tiers hydrauliciens avec lesquels ils opèrent d'importants échanges d'énergie électrique. Dans les autres pays communautaires, c'est l'évolution de la demande qui détermine strictement le niveau de la production thermique.

Allemagne. L'hydraulicité défavorable en 1971 a contraint les centrales thermiques classiques à compenser à concurrence de 5 milliards de kWh la baisse de production des centrales hydrauliques (- 21 %) ainsi que la diminution du solde importateur (- 15 %). En conséquence, pour faire face à la demande globale d'énergie électrique, ces centrales ont dû porter le niveau de leur production à près de 224 milliards de kWh nets en augmentation de 9,7 % par rapport à celui de 1970. Compte tenu de l'amélioration de la consommation spécifique qui a permis d'économiser près de 1,5 million de tec, les quantités de combustibles nécessaires ont été de 79,6 millions de tec, soit 5,9 millions de plus qu'en 1970. Plus des 3/4 de ces besoins supplémentaires ont porté sur les combustibles solides, essentiellement la houille, (dont la consommation a augmenté de 3,7 millions de tonnes) et sur le gaz naturel. Le recours accru à la houille, étroitement lié aux lois allemandes tendant à favoriser l'écoulement du charbon communautaire, a renforcé, à l'encontre des années précédentes, la contribution de ce combustible, sa quote-part dans la production des centrales thermiques classiques passant de 44 % en 1970 à 46 % en 1971. La participation accrue du gaz naturel (7,2 % contre 5,2 % en 1970) s'explique par l'augmentation importante des disponibilités indigènes et par celle, non moins négligeable, des importations de gaz néerlandais. Quant aux produits pétroliers, leur quote-part accuse, pour la première fois depuis 1965, un recul sans doute modeste, mais néanmoins significatif (13,2 % contre 14,1 % en 1970).

France. En accroissement de près de 6 % par rapport à 1970, la production d'énergie électrique a dépassé sensiblement l'augmentation de la consommation intérieure. Le solde exportateur des échanges a été en effet de huit fois supérieur à celui de l'année antérieure, la France ayant dû fournir des quantités d'énergie électrique beaucoup plus importantes, notamment à la Suisse qui a connu, comme elle, les effets d'une hydraulicité défavorable. Ces mauvaises conditions hydrologiques ont conduit à une réduction de la production hydraulique française de près de 14 % par rapport au niveau de 1970 (année d'hydraulicité favorable).

De ce fait, la production thermique a été sollicitée à la fois pour suppléer aux insuffisances de production hydraulique interne et externe et pour satisfaire le développement des besoins du marché intérieur. Malgré la contribution accrue mais encore modeste de la production de source nucléaire (6 % de la production totale contre 3,6 % en 1970), les centrales thermiques classiques ont dû augmenter leur production de près de 16 %. Les besoins supplémentaires de combustibles qui en ont résulté ont correspondu à 4,3 millions de tonnes d'équivalent charbon, dont les 2/3 ont été couverts par les produits pétroliers. La participation de ces derniers a ainsi représenté 43 % (37 % en 1970) de l'ensemble des besoins de combustibles des centrales. La consommation de houille, bien qu'en accroissement de 7 %, perd de sa contribution relative, soit 41 % contre 44 % en 1970. Quant au gaz naturel, sa quote-part de 7 % demeure inchangée.

Italie. L'écart entre l'accroissement de la consommation intérieure (+ 4,2 %) et celui de la production (+ 6,1 %) s'explique par une sensible réduction des importations nettes. Compte tenu de l'évolution des besoins intérieurs, cette réduction jointe à une diminution de 3 % de la production hydraulique opérant dans des conditions d'hydraulicité un peu plus défavorables encore qu'en 1970 a nécessité de la part des centrales thermiques classiques une augmentation de production de quelque 12 %. Il en est résulté un besoin supplémentaire de combustibles de 2,4 millions de tonnes d'équivalent charbon. Les produits pétroliers qui ont pris à leur compte non seulement ces tonnages supplémentaires mais également 1 million de tec correspondant à la diminution des disponibilités en gaz naturel, ont ainsi participé à raison de 85 % (79 % en 1970) à la consommation totale de combustibles des centrales thermiques.

Pays-Bas. La croissance importante de la consommation d'énergie électrique allant de pair, cette année encore, avec une évolution conjoncturelle favorable et la présence d'un solde exportateur trois fois plus important qu'en 1970, ont conduit à une augmentation de la production thermique classique à peine inférieure à celle de l'année antérieure (9,9 % contre 10,2 %). En présence des énormes disponibilités nationales de gaz naturel en fonction desquelles 56 % de la puissance installée du parc thermique ont été équipés pour les brûler, la part du gaz naturel est passée de 49 % à 58 % dans la consommation totale de combustibles. Cette progression qui s'est faite dans le passé essentiellement au détriment du charbon a entraîné pour la première fois une baisse de la consommation du fuel-oil, ce combustible subissant certaines contraintes du fait de mesures anti-polluantes prises dans certaines régions. La contribution des produits pétroliers demeure néanmoins importante, soit 28 % contre 33,5 % en 1970.

Belgique. Devenue exceptionnellement importatrice d'énergie électrique en 1970, la Belgique a repris en 1971 sa position traditionnelle d'exportatrice. Ce facteur venant s'ajouter au développement de la consommation intérieure a obligé les centrales thermiques à accroître leur production de près de 10 % (4,6 % en 1970). L'augmentation correspondante de combustibles, soit 1 million de tonnes d'équivalent charbon, s'est répercutée dans la quote-part des combustibles par une diminution importante de la houille qui n'intervient plus que pour 20 % (27,5 % en 1970), par un léger renforcement de la position des produits pétroliers qui passent de 50 % à 52 % et surtout par une progression très nette du gaz naturel qui couvre maintenant 18 % (12 % en 1970) des besoins totaux en combustibles. Ce nouveau développement se trouve lié aux récentes disponibilités de gaz néerlandais qui ont incité les producteurs d'énergie électrique à mettre en service des unités bivalentes fuel-oil/gaz naturel et à reconvertir dans le même sens un certain nombre de chaudières axées sur une combustion différente.

Communauté. Après examen des facteurs qui sur le plan national ont déterminé l'évolution de la production d'énergie électrique de source thermique classique, se dégagent pour l'ensemble de la Communauté les résultats suivants :

- accroissement de production notablement plus important qu'en 1970 : 11,3 % contre 6,9 %
- amélioration très nette de la consommation spécifique de chaleur, soit 1,3 %, ayant permis une économie de combustibles de 2 millions de tonnes d'équivalent charbon
- changements relativement importants par rapport à 1970 dans le recours aux divers combustibles, qui se sont caractérisés par :
  - une nette progression (+ 28 %) du gaz naturel dont la contribution est passée de 10,3 % à 12,1 %;
  - un plus faible accroissement qu'au cours des années passées des produits pétroliers (+ 15 % contre 20 à 30 %);
  - une légère augmentation de la houille (+ 5 %), alors que ce combustible avait été en nette régression au cours de 1970, sa contribution avoisinant désormais celle des produits pétroliers, soit 34 %.

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1970 - 1971

ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970	
			absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif
	C O M M U N A U T E				A l l e m a g n e				F r a n c e			
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>												
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES      10 <sup>3</sup> tec	147.336	162.137	+ 14.801	+ 10,0 %	73.776	79.630	+ 5.864	+ 7,9 %	26.827	31.099	+ 4.272	+ 15,9 %
soit : Houille et dérivés      "	51.232	54.433	+ 3.201	+ 6,2 %	32.936	36.592	+ 3.656	+ 11,1 %	11.781	12.619	+ 838	+ 7,1 %
Lignite ancien et briquettes      "	1.464	1.132	- 332	- 22,7 %	778	558	- 220	- 28,2 %	686	573	- 113	- 16,5 %
Lignite récent      "	22.164	22.573	+ 409	+ 1,8 %	21.412	21.855	+ 443	+ 2,0 %	280	254	- 26	- 9,2 %
Produits pétroliers non gazeux      "	47.606	54.970	+ 7.364	+ 15,4 %	10.306	10.546	+ 240	+ 2,3 %	9.872	13.241	+ 3.369	+ 34,1 %
Gaz naturel et grisou      "	14.936	19.377	+ 4.441	+ 29,7 %	3.898	5.708	+ 1.810	+ 46,4 %	1.946	2.216	+ 270	+ 13,9 %
Gaz dérivés      "	8.183	8.102	- 81	- 1,0 %	3.389	3.405	+ 16	+ 0,4 %	2.058	1.978	- 80	- 3,9 %
Autres combustibles      "	1.751	1.550	- 201	- 11,5 %	1.057	966	- 91	- 8,7 %	204	218	+ 14	+ 6,9 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>												
Production totale brute      TWh	445,0	494,6	+ 49,6	+ 11,2 %	218,8	239,8	+ 21,0	+ 9,6 %	83,9	97,2	+ 13,3	+ 15,8 %
Production totale nette      "	417,4	464,4	+ 47,0	+ 11,3 %	203,8	223,6	+ 19,8	+ 9,7 %	78,9	91,5	+ 12,6	+ 15,9 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>												
gramme d'équivalent charbon par kWh brut	331	328	- 3	- 1,1 %	337	332	- 5	- 1,7 %	320	320	-	-
gramme d'équivalent charbon par kWh net	353	349	- 4	- 1,2 %	362	356	- 6	- 1,6 %	340	340	-	-
	I t a l i e				P a y s - B a s				B e l g i q u e			
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>												
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES      10 <sup>3</sup> tec	22.468	24.874	+ 2.406	+ 10,7 %	13.467	14.716	+ 1.249	+ 9,3 %	10.210	11.224	+ 1.014	+ 9,9 %
soit : Houille et dérivés      "	1.136	1.291	+ 155	+ 13,6 %	2.562	1.631	- 931	- 36,4 %	2.812	2.297	- 515	- 18,3 %
Lignite ancien et briquettes      "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent      "	471	464	- 7	- 1,5 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux      "	17.694	21.086	+ 3.392	+ 19,2 %	4.581	4.135	- 446	- 9,7 %	5.056	5.783	+ 727	+ 14,4 %
Gaz naturel et grisou      "	1.918	942	- 976	- 50,9 %	5.882	8.505	+ 2.623	+ 44,6 %	1.290	2.002	+ 712	+ 55,2 %
Gaz dérivés      "	803	768	- 35	- 4,4 %	442	445	+ 3	+ 0,5 %	1.015	1.105	+ 90	+ 8,9 %
Autres combustibles      "	446	323	- 123	- 27,6 %	-	-	-	-	37	37	-	-
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>												
Production totale brute      TWh	70,2	78,8	+ 8,6	+ 12,2 %	40,5	44,5	+ 4,0	+ 9,9 %	30,2	33,1	+ 2,9	+ 9,5 %
Production totale nette      "	66,2	74,3	+ 8,1	+ 12,2 %	38,5	42,4	+ 3,9	+ 9,9 %	28,7	31,4	+ 2,7	+ 9,7 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>												
gramme d'équivalent charbon par kWh brut	320	316	- 4	- 1,4 %	333	331	- 2	- 0,9 %	338	339	+ 1	+ 0,4 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net	339	335	- 4	- 1,3 %	350	347	- 3	- 0,8 %	356	357	+ 1	+ 0,4 %

RECAPITULATIF

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES  
 POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE  
 EVOLUTION 1970 - 1971

SERVICES PUBLICS	1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970		
			absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif	
	C O M M U N A U T E				A l l e m a g n e				F r a n c e				
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 <sup>3</sup> tec	100.828	112.367	+ 11.539	+ 11,4 %	48.505	52.109	+ 3.604	+ 7,4 %	18.076	21.050	+ 2.974	+ 16,4 %
soit : Houille et dérivés	"	29.927	29.962	+ 35	+ 0,1 %	18.277	19.382	+ 1.105	+ 6,0 %	7.307	7.154	- 153	- 2,2 %
Lignite ancien et briquettes	"	538	500	- 38	- 7,1 %	538	500	- 38	- 7,1 %	-	-	-	-
Lignite récent	"	20.762	21.272	+ 510	+ 2,5 %	20.010	20.554	+ 544	+ 2,7 %	280	254	- 26	- 9,2 %
Produits pétroliers non gazeux	"	36.167	43.479	+ 7.312	+ 20,2 %	6.244	6.584	+ 340	+ 5,4 %	8.469	11.359	+ 2.890	+ 34,1 %
Gaz naturel	"	11.670	15.076	+ 3.316	+ 29,2 %	2.800	4.249	+ 1.449	+ 51,7 %	1.817	2.078	+ 261	+ 14,4 %
Gaz dérivés	"	1.406	1.678	+ 272	+ 19,3 %	297	460	+ 163	+ 54,9 %	203	205	+ 2	+ 1,0 %
Autres combustibles	"	358	400	+ 42	+ 11,5 %	339	380	+ 41	+ 12,1 %	-	-	-	-
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>													
Production totale brute	TWh	302,9	342,4	+ 39,5	+ 13,0 %	141,1	154,3	+ 13,2	+ 9,4 %	57,8	67,5	+ 9,7	+ 17,0 %
Production totale nette	"	284,4	322,0	+ 37,6	+ 13,2 %	131,2	143,8	+ 12,6	+ 9,6 %	54,5	63,9	+ 9,4	+ 17,2 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		333	328	- 5	- 1,3 %	344	338	- 6	- 2,1 %	313	312	- 1	- 0,5 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		355	349	- 6	- 1,6 %	370	362	- 8	- 2,0 %	332	330	- 2	- 0,4 %
	I t a l i e				P a y s - B a s				B e l g i q u e				
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 <sup>3</sup> tec	16.033	19.060	+ 3.027	+ 18,9 %	11.438	12.486	+ 1.048	+ 9,2 %	6.778	7.662	+ 884	+ 13,0 %
soit : Houille et dérivés	"	1.111	1.268	+ 154	+ 14,1 %	1.735	976	- 759	- 43,8 %	1.498	1.184	- 314	- 21,0 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	471	464	- 7	- 1,5 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	13.116	17.013	+ 3.847	+ 29,7 %	4.102	3.647	- 455	- 11,1 %	4.236	4.876	+ 640	+ 15,1 %
Gaz naturel	"	1.321	302	- 1.019	-	5.185	7.444	+ 2.259	+ 43,6 %	547	1.002	+ 455	+ 83,0 %
Gaz dérivés	"	-	-	-	-	416	419	+ 3	+ 0,5 %	491	594	+ 103	+ 20,9 %
Autres combustibles	"	14	13	- 1	- 4,2 %	-	-	-	-	6	6	-	-
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>													
Production totale brute	TWh	49,2	59,5	+ 10,3	+ 20,8 %	34,2	38,0	+ 3,8	+ 11,2 %	20,6	23,0	+ 2,4	+ 11,5 %
Production totale nette	"	46,5	56,1	+ 9,6	+ 20,6 %	32,5	36,2	+ 3,7	+ 11,2 %	19,6	21,9	+ 2,3	+ 11,6 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		326	320	- 6	- 1,6 %	334	328	- 6	- 1,7 %	328	333	+ 5	+ 1,3 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		345	340	- 5	- 1,5 %	352	345	- 7	- 1,6 %	345	350	+ 5	+ 1,2 %

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION 1970 - 1971

AUTOPRODUCTEURS

	1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970		1970	1971	Ecart 1971/1970	
			absolu	relatif			absolu	relatif			absolu	relatif

	C O M M U N A U T E				A l l e m a g n e				F r a n c e				
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 <sup>3</sup> tec	46.508	49.770	+ 3.262	+ 7,0 %	25.271	27.521	+ 2.250	+ 8,9 %	8.751	10.049	+ 1.298	+ 14,8 %
soit : Houille et dérivés	"	21.305	24.471	+ 3.166	+ 14,9 %	14.659	17.210	+ 2.551	+ 17,4 %	4.474	5.465	+ 991	+ 22,2 %
Lignite ancien et briquettes	"	926	632	- 294	- 31,8 %	240	58	- 182	- 7,3 %	686	573	- 113	- 16,5 %
Lignite récent	"	1.402	1.301	- 101	- 7,2 %	1.402	1.301	- 101	- 7,3 %	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	11.439	11.491	+ 52	+ 0,4 %	4.062	3.962	- 100	- 2,5 %	1.403	1.882	+ 479	+ 34,2 %
Gaz naturel et grisou	"	3.266	4.301	+ 1.035	+ 31,7 %	1.098	1.459	+ 361	+ 32,8 %	129	138	+ 9	+ 7,2 %
Gaz dérivés	"	6.777	6.424	- 353	- 5,2 %	3.092	2.945	- 147	- 4,8 %	1.855	1.773	- 82	- 4,5 %
Autres combustibles	"	1.393	1.150	- 243	- 17,5 %	718	586	- 132	- 18,4 %	204	218	+ 14	+ 6,9 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>													
Production totale brute	TWh	142,0	152,2	+ 10,2	+ 7,1 %	77,7	85,5	+ 7,8	+ 10,0 %	26,2	29,6	+ 3,4	+ 12,9 %
Production totale nette	"	133,0	142,5	+ 9,5	+ 7,1 %	72,5	79,7	+ 7,2	+ 9,9 %	24,5	27,7	+ 3,2	+ 12,9 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		327	327	-	-	325	322	- 3	- 1,4 %	334	340	+ 6	+ 1,7 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		350	349	- 1	-	348	345	- 3	- 0,9 %	357	363	+ 6	+ 1,6 %

	I t a l i e				P a y s - B a s				B e l g i q u e				
<b>COMBUSTIBLES TRANSFORMES</b>													
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	10 <sup>3</sup> tec	6.435	5.814	- 621	- 9,7 %	2.029	2.230	+ 201	+ 9,9 %	3.432	3.562	+ 130	+ 3,8 %
soit : Houille et dérivés	"	25	23	- 2	- 8,2 %	827	655	- 172	- 20,8 %	1.314	1.113	- 201	- 15,3 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	4.578	4.074	- 504	- 11,0 %	479	488	+ 9	+ 1,9 %	820	907	+ 87	+ 10,6 %
Gaz naturel et grisou	"	597	640	+ 43	+ 7,2 %	697	1.061	+ 364	+ 52,1 %	743	1.000	+ 257	+ 9,5 %
Gaz dérivés	"	803	767	- 36	- 4,5 %	26	26	-	-	524	511	- 13	- 2,4 %
Autres combustibles	"	432	310	- 122	- 28,1 %	-	-	-	-	31	31	-	-
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>													
Production totale brute	TWh	21,0	19,3	- 1,7	- 7,9 %	6,3	6,5	+ 0,2	+ 2,9 %	9,6	10,1	+ 0,5	+ 5,3 %
Production totale nette	"	19,7	18,1	- 1,6	- 8,0 %	6,0	6,2	+ 0,2	+ 2,8 %	9,0	9,5	+ 0,5	+ 5,5 %
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>													
gramme d'équivalent charbon par kWh brut		307	301	- 6	- 2,0 %	323	346	+ 23	+ 6,8 %	358	353	- 5	- 1,6 %
gramme d'équivalent charbon par kWh net		326	320	- 6	- 1,8 %	338	361	+ 23	+ 6,8 %	380	374	- 6	- 1,5 %

TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

ANNEE 1971

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

10<sup>3</sup>t équivalent charbon (à 7.000 kcal/kg)

	COMMUNAUTE				Allemagne				France			
	A	B	Total	%	A	B	Total	%	A	B	Total	%
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	162.137	3.473	165.610	100 %	79.630	2.896	82.526	100 %	31.099	51	31.150	100 %
soit : Houille et dérivés	54.433	1.375	55.808	33,7 %	36.592	1.305	37.897	45,9 %	12.619	33	12.652	40,6 %
Lignite ancien et briquettes	1.132	-	1.132	0,7 %	558	-	558	0,7 %	573	-	573	1,8 %
Lignite récent	22.573	-	22.573	13,6 %	21.855	-	21.855	26,5 %	254	-	254	0,8 %
Produits pétroliers non gazeux	54.970	1.276	56.246	34,0 %	10.546	1.075	11.621	14,1 %	13.241	18	13.259	42,6 %
Gaz naturel et grisou	19.377	721	20.098	12,1 %	5.708	416	6.124	7,4 %	2.216	-	2.216	7,1 %
Gaz dérivés	8.102	101	8.203	5,0 %	3.405	100	3.505	4,2 %	1.978	-	1.978	6,4 %
Autres combustibles	1.550	-	1.550	0,9 %	966	-	966	1,2 %	218	-	218	0,7 %

10<sup>3</sup>t équivalent charbon (à 7.000 kcal/kg)

	Italie		Pays - Bas			Belgique			Luxembourg			
	Total = A	%	A	B	Total	%	A	B	Total	%		
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	24.874	100 %	14.716	182	14.898	100 %	11.224	342	11.566	100 %	593	100 %
soit : Houille et dérivés	1.291	5,1 %	1.631	-	1.631	10,9 %	2.297	36	2.333	20,2 %	5	0,9 %
Lignite ancien et briquettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	464	1,9 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	21.086	84,8 %	4.135	-	4.135	27,8 %	5.783	183	5.966	51,6 %	178	30,0 %
Gaz naturel et grisou	942	3,8 %	8.505	182	8.687	58,3 %	2.002	122	2.124	18,4 %	3	0,5 %
Gaz dérivés	768	3,1 %	445	-	445	3,0 %	1.105	1	1.106	9,5 %	402	67,8 %
Autres combustibles	323	1,3 %	-	-	-	-	37	-	37	0,3 %	5	0,8 %

**TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES**

**POUR LA SEULE PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE**



**VENTILATION PAR CATÉGORIES DE PRODUCTEURS**





TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES  
 POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE  
 ANNEE 1971

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs						
			Centrales communes(4)	Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total	
<b>QUANTITES TRANSFORMEES</b>									
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	65.850	33.061	781	26.389	1.486	1.286	2.847	32.789
Poussier de coke	10 <sup>3</sup> t (t=t)	6	-	-	-	- 6	-	-	6
Lignite ancien (Pech- und Hartbraunkohle)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.961	974	-	906	-	4	77	987
Lignite récent	"	85.374	81.007	-	1.626	-	-	2.741	4.367
Dérivés de lignite (1)	"	29	11	-	-	-	-	-	18
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	39.311	31.104	302	594	691	59	6.561	8.207
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	150.649	117.258	4.770	3.992	4.923	116	19.590	33.391
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	38.313	6.246	146	-	30.527	1.092	302	32.067
Gaz de cokeries	"	14.527	3.141	19	5.915	4.955	-	497	11.386
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	5.862	2.936	-	-	-	-	-	2.926
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</b>									
T O T A L	Tcal (PCI)	1.134.965	786.571	11.207	151.763	56.709	10.795	117.920	348.394
soit : Houille et dérivés	"	381.036	209.739	3.788	129.145	9.592	9.002	19.770	171.297
Lignite ancien et briquettes (1)	"	7.922	3.500	-	3.988	-	18	416	4.422
Lignite récent	"	158.013	148.903	-	3.902	-	-	5.208	9.110
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	384.791	304.353	2.959	5.798	6.795	578	64.308	80.438
Gaz naturel et grisou	"	135.642	105.534	4.297	3.595	4.434	105	17.677	90.108
Gaz dérivés	"	56.714	11.744	163	5.330	34.995	1.092	3.390	44.970
Autres combustibles (3)	"	10.847	2.798	-	5	893	-	7.151	8.049
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>									
T O T A L Brut	GWh	494.634	342.439	4.831	60.632	19.705	4.072	62.955	152.195
T O T A L Net	"	464.434	321.961	4.593	56.111	18.637	4.056	59.076	142.473
<b>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>									
kcal (PCI) par kWh brut		2.290	2.300	2.320	2.500	2.880	2.650	1.870	2.290
kcal (PCI) par kWh net		2.440	2.440	2.440	2.700	3.040	2.660	2.000	2.450

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite  
 (2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non gazeux

(3) Vapeur achetée, bois, tourbe, goudron de houille, 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 1971

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	A u t o p r o d u c t e u r s				
				Mines	Sidérurgie	Chemins de fer	Autres	Total
<b>QUANTITES TRANSFORMEES</b>								
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	42.202	20.065	17.500	957	1.286	2.394	22.137
dont : Terrils et schlamms	"	410	410	-	-	-	-	-
Lignite ancien (Pechkohle)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	88	36	6	-	4	42	52
Lignite importé (Hartbraunkohle)	"	962	938	-	-	-	24	24
Lignite récent	"	82.137	77.770	1.626	-	-	2.741	4.367
Dérivés de lignite (1)	"	29	11	-	-	-	18	18
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t=t)	7.533	4.703	183	156	59	2.432	2.830
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	44.354	33.063	404	3.685	116	7.086	11.291
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	13.587	390	-	12.105	1.092	-	13.197
Gaz de cokeries	"	8.823	1.380	3.887	3.087	-	469	7.443
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.521	1.738	-	-	-	783	783
<hr/>								
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</b>								
T O T A L	Tcal (PCI)	557.415	364.763	97.818	26.809	10.795	57.230	192.652
soit : Houille et dérivés	"	256.141	135.671	88.228	6.482	9.002	16.758	120.470
Lignite ancien et briquettes (1)	"	3.910	3.500	28	-	18	364	410
Lignite récent	"	152.985	143.875	3.902	-	-	5.208	9.110
Fuel-oil et gasoil	"	73.823	46.089	1.793	1.529	578	23.834	27.734
Gaz naturel et grisou	"	39.955	29.742	364	3.317	105	6.427	10.213
Gaz dérivés	"	23.837	3.224	3.498	14.888	1.092	1.135	20.613
Autres combustibles (2)	"	6.764	2.662	5	593	-	3.504	4.102
<hr/>								
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>								
T O T A L Brut	GWh	239.777	154.309	40.063	10.175	4.072	31.158	85.468
T O T A L Net	"	223.601	143.846	36.946	9.690	4.056	29.063	79.755
<hr/>								
<b>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>								
kcal (PCI) par kWh brut		2.320	2.360	2.440	2.630	2.650	1.840	2.250
kcal (PCI) par kWh net		2.490	2.540	2.650	2.770	2.660	1.970	2.420

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

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

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



TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES  
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE  
ANNEE 1971

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
			Mines	Sidérurgie	Autres	Total	
<b>QUANTITES TRANSFORMEES</b>							
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	16.917	8.724	7.452	486	255	8.193
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	911	-	900	-	11	911
Lignite récent	"	1.141	1.141	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t=t)	9.483	8.130	351	81	921	1.353
Gaz naturel	Tcal (PCS)	17.209	16.137	-	-	1.072	1.072
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	10.980	1.337	-	9.452	191	9.643
Gaz de cokeries	"	2.198	108	1.911	179	-	2.090
Gaz de raffineries	"	976	-	-	-	976	976
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</b>							
T O T A L	Tcal (PCI)	217.696	147.351	42.855	13.320	14.170	70.345
soit : Houille et dérivés	"	88.332	50.076	33.757	2.848	1.651	38.256
Lignite ancien	"	4.012	-	3.960	-	52	4.012
Lignite récent	"	1.780	1.780	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	"	92.685	79.511	3.412	791	8.971	13.174
Gaz naturel	"	15.515	14.550	-	-	965	965
Gaz dérivés	"	13.844	1.434	1.726	9.615	1.069	12.410
Autres combustibles (1)	"	1.528	-	-	66	1.462	1.528
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>							
T O T A L Brut	GWh	97.165	67.583	16.595	4.459	8.528	29.582
T O T A L Net	"	91.529	63.870	15.403	4.178	8.078	27.659
<b>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>							
kcal (PCI) par kWh brut		2.240	2.180	2.580	2.990	1.660	2.380
kcal (PCI) par kWh net		2.380	2.310	2.780	3.190	1.750	2.540

(1) Résidus industriels, bois, 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 1971

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs			
				Mines	Sidérurgie	Autres	Total
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>							
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.561	1.539	-	-	22	22
Lignite récent	10 <sup>3</sup> t (t=t)	2.096	2.096	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t=t)	14.044	11.472	-	260	2.312	2.572
Distillats légers	"	935	671	-	-	264	264
Coke de pétrole	"	66	-	-	-	66	66
Gaz naturel	Tcal (PCS)	7.325	2.350	-	848	4.127	4.975
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	3.278	-	-	3.251	27	3.278
Gaz de cokeries	"	1.370	-	-	1.357	13	1.370
Gaz de raffineries	"	955	-	-	-	955	955
<hr/>							
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>							
T O T A L	Tcal (PCI)	174.122	133.424	-	7.900	32.798	40.698
soit : Houille	"	9.041	8.879	-	-	162	162
Lignite récent	"	3.248	3.248	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux	"	147.603	119.087	-	2.564	25.952	28.516
Gaz naturel	"	6.595	2.117	-	764	3.714	4.478
Gaz dérivés	"	5.372	-	-	4.474	898	5.372
Autres combustibles (1)	"	2.263	93	-	98	2.072	2.170
<hr/>							
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>							
T O T A L Brut	GWh	78.812	59.482	-	2.180	17.150	19.330
T O T A L Net	"	74.285	56.139	-	2.040	16.106	18.146
<hr/>							
<u>CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>							
kcal (PCI) par kWh brut		2.210	2.240	-	3.620	1.910	2.110
kcal (PCI) par kWh net		2.340	2.380	-	3.870	2.040	2.240

(1) Résidus industriels (gaz de synthèse), goudron de houille, bois etc...





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

A N N E E 1 9 7 1

	ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	A u t o p r o d u c t e u r s				
			Mines	Sidérurgie	Autres	Total	
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>							
Houille	10 <sup>3</sup> t (t-st)	1.866	1.037	687	-	142	829
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t-st)	2.924	2.579	42	-	303	345
Gaz naturel	Tcal (PCS)	66.165	57.915	2.142	-	6.108	8.250
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	3.112	2.930	-	182	-	182
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>							
T O T A L	Tcal (PCI)	103.011	87.401	5.935	182	9.493	15.610
soit : Houille	"	11.413	6.828	3.591	-	994	4.585
Fuel-oil et gasoil	"	28.949	25.532	416	-	3.001	3.417
Gaz naturel	"	59.537	52.111	1.928	-	5.498	7.426
Gaz dérivés	"	3.112	2.930	-	182	-	182
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>							
T O T A L Brut	GWh	44.499	38.047	2.115	174	4.163	6.452
T O T A L Net	"	42.364	36.190	2.030	165	3.979	6.174
<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>							
kcal (PCI) par kWh brut		2.310	2.300	2.810	1.050	2.280	2.420
kcal (PCI) par kWh net		2.430	2.420	2.920	1.100	2.390	2.530

Nota : Les transformations pour "Fournitures 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 1971

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Services publics	Autoproduteurs				
				Centrales communes	Centrales individuelles			Total
					Mines	Sidérurgie	Autres	
<b>QUANTITES TRANSFORMEES</b>								
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	3.304	1.696	781	750	43	34	1.608
dont : Terrils et schistes frais	"	68	68	-	-	-	-	-
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t=t)	4.201	3.549	302	18	94	238	652
dont : Pitch	"	1.785	1.785	-	-	-	-	-
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	15.573	7.793	4.770	1.446	367	1.197	7.780
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	4.542	1.589	146	-	2.723	84	2.953
Gaz de cokeries	"	2.136	1.653	19	117	332	15	483
Gaz de raffineries	"	1.410	1.198	-	-	-	212	212
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</b>								
T O T A L	Tcal (PCI)	78.567	53.632	11.207	5.155	4.596	3.977	24.935
soit : Houille	"	16.075	8.285	3.788	3.569	228	205	7.790
Fuel-oil et gasoil	"	40.481	34.134	2.959	177	913	2.298	6.347
Gaz naturel et grisou	"	14.018	7.014	4.297	1.303	331	1.073	7.004
Gaz dérivés	"	7.735	4.156	163	106	3.022	288	3.579
Autres combustibles (1)	"	258	43	-	-	102	113	215
<b>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</b>								
T O T A L Brut	GWh	33.103	23.018	4.831	1.859	1.561	1.834	10.085
T O T A L Net	"	31.442	21.916	4.593	1.732	1.471	1.730	9.526
<b>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</b>								
kcal (PCI) par kWh brut		2.370	2.330	2.320	2.770	2.940	2.170	2.470
kcal (PCI) par kWh net		2.500	2.450	2.440	2.980	3.120	2.300	2.620

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

(1) Vapeur achetée, goudron de coke, etc.



## TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1971

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	Autoproducteurs		
			Sidérurgie	Autres	Total
<u>QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
Poussier de coke	10 <sup>3</sup> t (t=t)	6	6	-	6
Fuel-oil et gasoil	"	125	100	25	125
Gaz naturel	Tcal (PCS)	23	23	-	23
Gaz de hauts fourneaux	"	2.814	2.814	-	2.814
-----					
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE DES QUANTITES TRANSFORMEES</u>					
T O T A L	Tcal (PCI)	4.154	3.902	252	4.154
soit : Poussier de coke	"	34	34	-	34
Fuel-oil et gasoil	"	1.250	998	252	1.250
Gaz naturel	"	22	22	-	22
Gaz de hauts fourneaux	"	2.814	2.814	-	2.814
Vapeur de récupération	"	34	34	-	34
-----					
<u>PRODUCTION THERMIQUE DERIVEE</u>					
T O T A L Brut	GWh	1.278	1.156	122	1.278
T O T A L Net	"	1.213	1.093	120	1.213
-----					
<u>CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE</u>					
kcal (PCI) par kWh brut		3.250	3.370	2.060	3.250
kcal (PCI) par kWh net		3.420	3.570	2.100	3.420



## **BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES**

---

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	60.039	65.850	+ 9,6 %	32.997	33.061	+ 0,2 %	27.042	32.789	+ 21,2 %
Coke et poussier de coke	"	7	6	- 14,3 %	-	-	-	7	6	- 14,3 %
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	2.319	1.961	- 15,5 %	938	974	+ 3,8 %	1.381	987	- 28,5 %
Lignite récent	"	83.882	85.374	+ 1,7 %	79.192	81.007	+ 2,3 %	4.690	4.367	- 6,9 %
Dérivés de lignite (1)	"	162	29		87	11		75	18	
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	34.036	39.311	+ 15,5 %	25.874	31.104	+ 20,2 %	8.162	8.207	+ 0,5 %
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	115.787	150.649	+ 30,1 %	90.542	117.258	+ 29,5 %	25.245	33.391	+ 32,3 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	42.063	38.313	- 9,0 %	6.155	6.246	+ 1,5 %	35.908	32.067	- 10,7 %
Gaz de cokeries	"	10.981	14.527	+ 32,3 %	1.444	3.141	+117,5 %	9.537	11.386	+ 19,4 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	5.894	5.862	- 0,6 %	2.622	2.936	+ 11,9 %	3.272	2.926	- 10,6 %
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	1.031.363	1.134.965	+ 10,0 %	705.807	786.571	+ 11,4 %	325.556	348.394	+ 7,0 %
Houille et dérivés	"	358.623	381.036	+ 6,2 %	209.491	209.739	+ 0,1 %	149.132	171.297	+ 14,9 %
Lignite ancien et briquettes	"	10.250	7.922	- 22,8 %	3.763	3.500	- 7,0 %	6.487	4.422	- 31,8 %
Lignite ancien	"	9.474	7.787		3.337	3.449		6.137	4.338	
Dérivés de lignite (1)	"	776	135		426	41		350	84	
Lignite récent	"	155.145	158.013	+ 1,8 %	145.334	148.903	+ 2,5 %	9.811	9.110	- 7,2 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	333.241	384.791	+ 15,5 %	253.169	304.353	+ 20,2 %	80.072	80.438	+ 0,4 %
Gaz naturel et grisou	"	104.552	135.642	+ 29,7 %	81.687	105.534	+ 29,2 %	22.865	30.108	+ 31,7 %
Gaz dérivés	"	57.295	56.714	- 1,0 %	9.853	11.744	+ 19,2 %	47.442	44.970	- 5,2 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	51.951	51.416		7.470	9.085		44.481	42.331	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	5.344	5.298		2.383	2.659		2.961	2.639	
Autres combustibles (3)	"	12.257	10.847	- 11,5 %	2.510	2.798	+ 11,5 %	9.747	8.049	- 17,4 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.970	5.790	-	6.360	6.340	-	5.510	5.220	-

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

(3) 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		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
TOTAL	GWh	444.952	494.634	+ 11,2 %	302.935	342.439	+ 13,0 %	142.017	152.195	+ 7,1 %
Houille et dérivés	"	150.568	161.532	+ 7,3 %	89.686	92.114	+ 2,7 %	60.882	69.418	+ 14,0 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	4.044	3.025	- 25,2 %	1.358	1.249	- 8,1 %	2.686	1.776	- 33,9 %
Lignite récent	"	61.470	63.410	+ 3,1 %	57.017	59.096	+ 3,6 %	4.453	4.314	- 3,1 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	153.816	178.157	+ 15,8 %	112.160	135.932	+ 21,2 %	41.656	42.225	+ 1,3 %
Gaz naturel et grisou	"	48.852	62.426	+ 27,8 %	37.065	47.950	+ 29,4 %	11.346	14.476	+ 27,6 %
Gaz dérivés	"	21.325	21.437	+ 0,5 %	4.263	5.029	+ 17,9 %	17.062	16.408	- 3,9 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	18.622	18.819		3.158	3.872		15.464	14.947	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.703	2.618		1.105	1.157		1.598	1.461	
Autres combustibles (3)	"	4.877	4.647	- 4,7 %	945	1.069	+ 13,1 %	3.932	3.578	- 9,1 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
TOTAL	GWh	417.350	464.434	+ 11,3 %	284.387	321.961	+ 13,2 %	132.963	142.473	+ 7,1 %
Houille et dérivés	"	139.967	150.169	+ 7,3 %	83.557	85.857	+ 2,7 %	56.410	64.312	+ 14,0 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	3.780	2.829	- 25,2 %	1.265	1.168	- 7,7 %	2.515	1.661	- 34,0 %
Lignite récent	"	56.413	58.314	+ 3,4 %	52.295	54.326	+ 3,9 %	4.118	3.988	- 3,2 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	145.731	168.793	+ 15,8 %	106.567	129.100	+ 21,1 %	39.164	39.693	+ 1,3 %
Gaz naturel et grisou	"	46.572	59.538	+ 27,8 %	35.764	45.735	+ 27,9 %	10.808	13.803	+ 27,7 %
Gaz dérivés	"	20.260	20.390	+ 0,6 %	4.082	4.807	+ 17,8 %	16.678	15.583	- 6,6 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	17.695	17.903		3.027	3.704		14.668	14.199	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.565	2.487		1.055	1.103		1.510	1.384	
Autres combustibles (3)	"	4.627	4.401	- 4,9 %	857	968	+ 12,9 %	3.770	3.433	- 9,0 %

CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.320	2.290	- 1,1 %	2.330	2.300	- 1,3 %	2.290	2.290	-
kcal (PCI) par kWh net	2.470	2.440	- 1,2 %	2.480	2.440	- 1,6 %	2.450	2.450	-

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES  
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	36.434	42.202	+ 15,8 %	18.874	20.065	+ 6,3 %	17.560	22.137	+ 26,0 %
dont : Schlamms	"	387	410	+ 5,9 %	387	410	+ 5,9 %	-	-	-
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.230	1.050	- 14,9 %	938	974	+ 3,8 %	292	76	- 6,9 %
Lignite récent	"	80.405	82.137	+ 2,1 %	75.715	77.770	+ 2,7 %	4.690	4.367	- 6,9 %
Dérivés de lignite (1)	"	162	29		87	11		75	18	
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	7.361	7.533	+ 2,3 %	4.460	4.703	+ 5,5 %	2.901	2.830	- 2,5 %
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	30.260	44.354	+ 46,6 %	21.716	33.063	+ 52,2 %	8.544	11.291	+ 32,1 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	15.990	13.587	- 15,1 %	425	390	- 8,3 %	15.565	13.197	- 15,2 %
Gaz de cokeries	"	6.067	8.823	+ 45,4 %	249	1.380	+ 454 %	5.818	7.443	+ 27,9 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.502	2.521	+ 0,7 %	1.565	1.738	+ 11,0 %	937	783	- 16,5 %
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	516.432	557.415	+ 7,9 %	339.531	364.763	+ 7,4 %	176.901	192.652	+ 8,9 %
Houille et dérivés	"	230.553	256.141	+ 11,1 %	127.940	135.671	+ 6,0 %	102.613	120.470	+ 17,4 %
Lignite ancien et briquettes	"	5.446	3.910	- 28,2 %	3.763	3.500	- 7,0 %	1.683	410	
Lignite ancien	"	4.670	3.775		3.337	3.449		1.333	326	
Dérivés de lignite (1)	"	776	135		426	51		350	84	
Lignite récent	"	149.884	152.985	+ 2,0 %	140.073	143.875	+ 2,7 %	9.811	9.110	- 7,2 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	72.137	73.823	+ 2,3 %	43.708	46.089	+ 5,4 %	28.429	27.734	- 2,5 %
Gaz naturel et grisou	"	27.288	39.955	+ 46,4 %	19.598	29.742	+ 51,7 %	7.690	10.213	+ 32,8 %
Gaz dérivés	"	23.723	23.837	+ 0,4 %	2.079	3.224	+ 55,0 %	21.644	20.613	- 4,8 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	21.458	21.547		657	1.644		20.801	19.903	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	2.265	2.290		1.422	1.580		843	710	
Autres combustibles (3)	"	7.401	6.764	- 8,7 %	2.370	2.662	+ 12,3 %	5.031	4.102	- 18,5 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.330	6.760		6.790	6.760		5.840	5.440	

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

(3) 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			
	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
TOTAL	GWh	218.816	239.777	+ 9,6 %	141.084	154.309	+ 9,4 %	77.732	85.468	+ 10,0 %
Houille et dérivés	"	95.663	108.461	+ 13,4 %	53.413	58.835	+ 10,1 %	42.250	49.626	+ 17,4 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	2.086	1.447	- 30,7 %	1.358	1.249	- 8,1 %	728	198	
Lignite récent	"	59.378	61.441	+ 3,5 %	54.925	57.127	+ 4,0 %	4.453	4.314	- 3,2 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	36.390	36.952	+ 1,5 %	20.511	21.486	+ 4,8 %	15.879	15.466	- 2,6 %
Gaz naturel et grisou	"	13.416	18.950	+ 41,2 %	9.044	13.139	+ 45,3 %	4.372	5.811	+ 32,9 %
Gaz dérivés	"	9.025	9.720	+ 7,7 %	958	1.478	+ 54,3 %	8.067	8.242	+ 2,1 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	7.917	8.513		280	726		7.637	7.787	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.108	1.207		678	752		430	455	
Autres combustibles (3)	"	2.858	2.806	- 1,9 %	875	995	+ 13,7 %	1.983	1.811	- 8,7 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
TOTAL	GWh	203.771	223.601	+ 9,7 %	131.233	143.846	+ 9,6 %	72.538	79.755	+ 9,9 %
Houille et dérivés	"	88.898	100.779	+ 13,4 %	49.780	54.828	+ 16,2 %	39.118	45.951	+ 17,5 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	1.942	1.353	- 30,3 %	1.265	1.168	- 7,7 %	677	185	- 72,7 %
Lignite récent	"	54.531	56.538	+ 3,7 %	50.413	52.550	+ 4,2 %	4.118	3.988	- 3,2 %
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	34.349	34.983	+ 1,8 %	19.485	20.508	+ 5,2 %	14.864	14.475	- 2,7 %
Gaz naturel et grisou	"	12.747	18.026	+ 41,4 %	8.592	12.493	+ 45,4 %	4.155	5.533	+ 33,1 %
Gaz dérivés	"	8.618	9.296	+ 7,8 %	910	1.404	+ 54,3 %	7.708	7.892	+ 2,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	7.566	8.150		266	690		7.300	7.460	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.052	1.146		644	714		408	432	
Autres combustibles (3)	"	2.686	2.626	- 2,3 %	788	895	+ 13,6 %	1.898	1.731	- 8,8 %

## CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.360	2.320	- 1,7 %	2.410	2.360	- 2,1 %	2.280	2.250	- 1,4 %
kcal (PCI) par kWh net	2.530	2.490	- 1,6 %	2.590	2.540	- 2,0 %	2.440	2.420	- 0,9 %

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES  
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	15.431	16.917	+ 9,6 %	8.796	8.724	- 0,9 %	6.635	8.193	+ 23,5 %
Coke et poussier de coke	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.089	911	- 16,4 %	-	-	-	1.089	911	- 16,4 %
Lignite récent	"	1.241	1.141	- 8,1 %	1.241	1.141	- 8,1 %	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	7.060	9.483	+ 34,3 %	6.049	8.130	+ 34,4 %	1.011	1.353	+ 34,0 %
Gaz naturel	Tcal (PCS)	15.117	17.200	+ 13,8 %	14.117	16.137	+ 14,3 %	1.000	1.072	+ 7,2 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	11.823	10.980	- 7,2 %	1.354	1.337	- 1,3 %	10.470	9.643	- 7,9 %
Gaz de cokeries	"	2.237	2.198	- 1,8 %	73	108	+ 47,8 %	2.166	2.090	- 3,6 %
Gaz de raffineries	"	660	976	+ 47,9 %	-	-	-	660	976	+ 47,8 %
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	187.790	217.696	+ 15,9 %	126.536	147.351	+ 16,4 %	61.254	70.345	+ 14,8 %
Houille et dérivés	"	82.467	88.332	+ 7,1 %	51.151	50.076	- 2,2 %	31.316	38.256	+ 22,2 %
Lignite ancien	"	4.804	4.012	- 16,5 %	-	-	-	4.804	4.012	- 16,5 %
Lignite ancien	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	1.961	1.780	- 9,2 %	1.961	1.780	- 9,2 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	69.102	92.685	+ 34,1 %	59.285	79.511	+ 34,1 %	9.817	13.174	+ 34,2 %
Gaz naturel	"	13.619	15.515	+ 13,9 %	12.719	14.550	+ 14,4 %	900	965	+ 7,2 %
Gaz dérivés	"	14.409	13.844	- 3,9 %	1.420	1.434	+ 1,0 %	12.989	12.410	- 4,5 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	13.815	12.966	- 6,5 %	1.420	1.434	+ 1,0 %	12.395	11.532	- 7,3 %
Gaz de raffineries	"	594	878	+ 47,8 %	-	-	-	594	878	+ 47,8 %
Autres combustibles (3)	"	1.428	1.528	+ 6,9 %	-	-	-	1.428	1.528	+ 6,9 %
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.345	5.220	-	5.815	5.740	-	4.720	4.670	-

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

(3) 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			
	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
TOTAL	GWh	83.943	97.165	+ 15,8 %	57.753	67.583	+ 17,0 %	26.190	29.582	+ 12,9 %
Houille et dérivés	"	36.953	38.725	+ 4,8 %	24.071	23.564	- 2,2 %	12.882	15.161	+ 17,7 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	1.958	1.578	- 19,4 %	-	-	-	1.958	1.578	- 19,4 %
Lignite récent	"	750	652	- 13,9 %	750	652	- 13,1 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	31.841	43.251	+ 35,8 %	26.407	36.045	+ 36,5 %	5.434	7.206	+ 32,6 %
Gaz naturel et grisou	"	6.603	7.408	+ 12,2 %	5.896	6.685	+ 13,4 %	707	723	+ 2,3 %
Gaz dérivés	"	5.264	4.923	- 6,5 %	629	637	+ 1,3 %	4.635	4.286	- 7,5 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	4.852	4.403		629	637		4.223	3.766	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	412	520		-	-		412	520	
Autres combustibles (3)	"	574	628	+ 9,4 %	-	-	-	574	628	+ 9,4 %
<hr/>										
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
TOTAL	GWh	78.949	91.529	+ 15,9 %	54.461	63.870	+ 17,2 %	24.488	27.659	+ 12,9 %
Houille et dérivés	"	34.269	35.951	+ 4,9 %	22.328	21.915	- 1,9 %	11.941	14.036	+ 17,5 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	1.838	1.476	- 19,7 %	-	-	-	1.838	1.476	- 19,7 %
Lignite récent	"	656	571	- 12,9 %	656	571	- 13,0 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	30.329	41.161	+ 35,7 %	25.219	34.361	+ 36,2 %	5.110	6.800	+ 33,0 %
Gaz naturel et grisou	"	6.332	7.105	+ 12,2 %	5.660	6.418	+ 13,4 %	672	687	+ 2,2 %
Gaz dérivés	"	4.951	4.637	- 6,3 %	598	605	+ 1,2 %	4.353	4.032	- 7,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	4.560	4.143		598	605		3.962	3.538	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	391	494		-	-		391	494	
Autres combustibles (3)	"	574	628	+ 9,4 %	-	-	-	574	628	+ 9,4 %

## CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.240	2.240	-	2.190	2.180	- 0,5 %	2.340	2.380	+ 1,7 %
kcal (PCI) par kWh net	2.380	2.380	-	2.320	2.310	- 0,4 %	2.500	2.540	+ 1,6 %

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES  
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.395	1.561	+ 11,9 %	1.371	1.539	+ 12,2 %	24	22	- 8,4 %
Coke et poussier de coke	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	2.236	2.096	- 6,3 %	2.236	2.096	- 6,3 %	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	12.632	15.045	+ 19,1 %	9.379	12.143	+ 29,5 %	3.253	2.902	+ 7,8 %
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	14.768	7.325	- 50,4 %	10.169	2.350	- 76,9 %	4.599	4.975	+ 8,2 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	3.311	3.278	- 1,0 %	-	-	-	3.311	3.278	- 1,0 %
Gaz de cokeries	"	1.083	1.370	+ 26,5 %	-	-	-	1.083	1.370	+ 26,5 %
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.461	955	- 34,6 %	-	-	-	1.461	955	- 34,6 %
<hr/>										
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	157.280	174.122	+ 10,7 %	112.229	133.424	+ 18,9 %	45.051	40.698	- 9,7 %
Houille et dérivés	"	7.953	9.041	+ 13,7 %	7.776	8.879	+ 14,1 %	177	162	- 8,3 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	3.300	3.248	- 1,6 %	3.300	3.248	- 1,6 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	123.854	147.603	+ 19,2 %	91.811	119.087	+ 29,7 %	32.043	28.516	- 11,0 %
Gaz naturel et grisou	"	13.426	6.595	- 50,9 %	9.245	2.117	- 77,1 %	4.181	4.478	+ 7,1 %
Gaz dérivés	"	5.625	5.372	- 4,5 %	-	-	-	5.625	5.372	- 4,5 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	4.296	4.512	-	-	-	-	4.296	4.512	-
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	1.329	860	-	-	-	-	1.329	860	-
Autres combustibles (3)	"	3.122	2.263	- 27,5 %	97	93	- 4,2 %	3.025	2.170	- 28,0 %
<hr/>										
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	5.700	5.790	-	5.670	5.770	-	7.370	7.360	-

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

(3) 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		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
TOTAL	GWh	70.222	78.812	+ 12,2 %	49.239	59.482	+ 20,8 %	20.983	19.330	- 7,9 %
Houille et dérivés	"	3.326	3.848	+ 15,8 %	3.179	3.713	+ 16,8 %	147	135	- 8,2 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	1.342	1.317	- 1,9 %	1.342	1.317	- 1,9 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	56.642	68.239	+ 20,5 %	40.644	53.520	+ 31,6 %	15.998	14.719	- 8,0 %
Gaz naturel et grisou	"	5.700	2.752	- 51,7 %	4.040	895	- 77,9 %	1.660	1.857	+ 11,9 %
Gaz dérivés	"	1.897	1.604	- 15,5 %	-	-	-	1.897	1.604	- 15,5 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	1.234	1.197	-	-	-	1.234	1.197	-	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	663	407	-	-	-	663	407	-	
Autres combustibles (3)	"	1.315	1.052	- 20,0 %	34	37	+ 8,8 %	1.281	1.015	- 20,8 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
TOTAL	GWh	66.235	74.285	+ 12,1 %	46.521	56.139	+ 20,6 %	19.714	18.146	- 8,0 %
Houille et dérivés	"	3.119	3.624	+ 16,2 %	2.981	3.497	+ 17,3 %	138	127	- 8,0 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	1.226	1.205	- 1,8 %	1.226	1.205	- 1,8 %	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	53.504	64.372	+ 20,3 %	38.473	50.560	+ 31,4 %	15.031	13.812	- 8,1 %
Gaz naturel et grisou	"	5.367	2.586	- 51,8 %	3.808	841	- 77,9 %	1.559	1.745	+ 11,9 %
Gaz dérivés	"	1.782	1.508	- 15,4 %	-	-	-	1.782	1.508	- 15,4 %
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	1.159	1.125	-	-	-	1.159	1.125	-	
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	623	383	-	-	-	623	383	-	
Autres combustibles (3)	"	1.237	990	- 20,0 %	33	36	+ 9,0 %	1.204	954	- 20,8 %

## CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.240	2.210	- 1,4 %	2.280	2.240	- 1,6 %	2.150	2.110	- 2,0 %
kcal (PCI) par kWh net	2.370	2.340	- 1,3 %	2.410	2.380	- 1,5 %	2.290	2.240	- 1,8 %

C O N S O M M A T I O N D E C O M B U S T I B L E S  
P O U R L A S E U L E P R O D U C T I O N D ' E N E R G I E E L E C T R I Q U E

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	2.811	1.866	- 33,6 %	1.793	1.037	- 42,2 %	1.018	829	- 18,6 %
Coke et poussier de coke	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	3.239	2.924	- 9,7 %	2.900	2.579	- 11,1 %	339	345	
Gaz naturel	Tcal (PCS)	45.697	66.165	+ 44,8 %	40.327	57.915	+ 43,6 %	5.370	8.250	+ 53,6 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	3.095	3.112	+ 0,5 %	2.915	2.930	+ 0,5 %	180	182	
Gaz de cokeries	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<hr/>										
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	94.269	103.011	+ 9,3 %	80.066	87.401	+ 9,2 %	14.203	15.610	+ 9,9 %
Houille et dérivés	"	17.933	11.413	- 36,4 %	12.145	6.828	- 43,8 %	5.788	4.585	- 20,8 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	32.064	28.949	- 9,7 %	28.711	25.532	- 11,1 %	3.353	3.417	
Gaz naturel	"	41.177	59.537	+ 44,6 %	36.295	52.111	+ 43,6 %	4.882	7.426	+ 52,1 %
Gaz dérivés	"	3.095	3.112	+ 0,5 %	2.915	2.930	+ 0,5 %	180	182	
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres combustibles (3)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<hr/>										
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	6.380	6.120	-	6.770	6.830	-	5.690	5.530	-

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

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



## D A N S   L E S   C E N T R A L E S   T H E R M I Q U E S   C L A S S I Q U E S

## P R O D U C T I O N   D E R I V E E   D ' E N E R G I E   E L E C T R I Q U E

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
T O T A L	GWh	40.490	44.499	+ 9,9 %	34.217	38.047	+ 11,2 %	6.273	6.452	+ 2,9 %
Houille	"	6.703	4.192	- 37,5 %	4.564	2.531	- 44,5 %	2.139	1.661	- 22,3 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	13.321	11.775	- 11,6 %	11.624	10.142	- 12,3 %	1.697	1.633	- 3,7 %
Gaz naturel	"	19.076	27.137	+ 42,2 %	16.815	24.153	+ 43,6 %	2.261	2.984	+ 32,0 %
Gaz dérivés	"	1.390	1.395	+ 0,4 %	1.214	1.221	+ 0,6 %	176	174	-
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres combustibles (3)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
T O T A L	GWh	38.531	42.364	+ 9,9 %	32.528	36.190	+ 11,2 %	6.003	6.174	+ 2,8 %
Houille	"	6.298	3.931	- 37,6 %	4.261	2.354	- 44,8 %	2.037	1.577	- 22,6 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	12.672	11.203	- 11,6 %	11.043	9.635	- 12,8 %	1.629	1.568	- 3,7 %
Gaz naturel	"	18.228	25.893	+ 42,1 %	16.058	23.029	+ 43,4 %	2.170	2.864	+ 32,0 %
Gaz dérivés	"	1.333	1.337	+ 0,3 %	1.166	1.172	+ 0,5 %	167	165	-
Gaz de hauts fourneaux et de cokeries	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres combustibles (3)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## C O N S O M M A T I O N   S P E C I F I Q U E   M O Y E N N E

kcal (PCI) par kWh brut	2.330	2.310	- 0,9 %	2.340	2.300	- 1,7 %	2.260	2.420	+ 6,8 %
kcal (PCI) par kWh net	2.450	2.430	- 0,8 %	2.460	2.420	- 1,6 %	2.370	2.530	+ 6,8 %

CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES  
POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS			SERVICES PUBLICS			AUTOPRODUCTEURS		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>QUANTITES CONSOMMEES</b>										
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	3.968	3.304	- 16,7 %	2.163	1.696	- 21,6 %	1.805	1.608	+ 8,9 %
Coke et poussier de coke	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	10 <sup>3</sup> t (t=t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	10 <sup>3</sup> t (t=t)	3.675	4.201	+ 14,3 %	3.086	3.549	+ 15,2 %	589	652	+ 10,7 %
Gaz naturel et grisou	Tcal (PCS)	9.936	15.573	+ 56,7 %	4.213	7.793	+ 84,9 %	5.723	7.780	+ 35,9 %
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	4.507	4.542	+ 0,8 %	1.462	1.589	+ 8,7 %	3.045	2.953	- 13,1 %
Gaz de cokeries	"	1.594	2.136	+ 34,0 %	1.124	1.653	+ 47,1 %	470	483	+ 2,8 %
Gaz de raffineries	"	1.271	1.410	+ 10,9 %	1.057	1.198	+ 13,3 %	214	212	- 0,1 %
<hr/>										
<b>EQUIVALENT CALORIFIQUE</b>										
T O T A L	Tcal (PCI)	71.468	78.567	+ 9,9 %	47.445	53.632	+ 13,0 %	24.023	24.935	+ 3,8 %
Houille et dérivés	"	19.679	16.075	- 18,3 %	10.479	8.285	- 21,0 %	9.200	7.790	- 15,3 %
Lignite ancien et briquettes	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite ancien	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dérivés de lignite (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	35.392	40.481	+ 14,4 %	29.654	34.134	+ 15,1 %	5.738	6.347	+ 10,6 %
Gaz naturel et grisou	"	9.033	14.018	+ 55,2 %	3.830	7.014	+ 83,0 %	5.203	7.004	+ 9,5 %
Gaz dérivés	"	7.106	7.735	+ 8,9 %	3.439	4.156	+ 20,9 %	3.667	3.579	- 2,4 %
Gaz de hauts fourneaux et autres gas	"	5.950	6.465		2.478	3.077		3.472	3.388	
Gaz de raffineries	"	1.156	1.270		961	1.079		195	191	
Autres combustibles (3)	"	258	258	-	43	43	-	215	215	-
<hr/>										
Pouvoir calorifique moyen de la houille transformée	kcal(PCI)/kg	4.960	4.860		4.840	4.890		5.100	4.840	

(1) Briquettes, lignite séché et poussier de lignite

(2) Fuel-oil, gasoil, distillats légers et résidus pétroliers non-gazeux

(3) 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		
		1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70	1970	1971	1971/70
<b>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</b>										
TOTAL	GWh	30.220	33.103	+ 9,5 %	20.642	23.018	+ 11,5 %	9.578	10.085	+ 5,3 %
Houille et dérivés	"	7.910	6.295	- 20,4 %	4.459	3.471	- 22,2 %	3.451	2.824	- 18,2 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	15.377	17.509	+ 13,9 %	12.974	14.739	+ 13,6 %	2.403	2.770	+ 15,3 %
Gaz naturel et grisou	"	4.055	6.174	+ 52,2 %	1.711	3.078	+ 79,9 %	2.344	3.096	+ 32,1 %
Gaz dérivés	"	2.755	2.969	+ 7,8 %	1.462	1.693	+ 15,8 %	1.293	1.276	- 1,3 %
Gaz de hauts fourneaux et autres gaz	"	2.235	2.485		1.035	1.288		1.200	1.197	
Gaz de raffineries et	"	520	484		427	405		93	79	
Autres combustibles (3)	"	123	156	+ 26,8 %	36	37	+ 2,8 %	87	119	+ 36,8 %
<b>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</b>										
TOTAL	GWh	28.668	31.442	+ 9,7 %	19.644	21.916	+ 11,6 %	9.024	9.526	+ 5,5 %
Houille et dérivés	"	7.371	5.873	- 20,3 %	4.207	3.263	- 22,4 %	3.164	2.610	- 17,5 %
Lignite ancien et briquettes (1)	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits pétroliers non gazeux (2)	"	14.642	16.664	+ 13,8 %	12.347	14.036	+ 13,7 %	2.295	2.628	+ 14,5 %
Gaz naturel et grisou	"	3.896	5.923	+ 52,0 %	1.646	2.954	+ 79,5 %	2.250	2.969	+ 32,0 %
Gaz dérivés	"	2.636	2.830	+ 7,3 %	1.408	1.626	+ 15,5 %	1.228	1.204	- 1,9 %
Gaz de hauts fourneaux et autres gaz	"	2.137	2.366		997	1.237		1.140	1.129	
Gaz de raffineries	"	499	464		411	389		88	75	
Autres combustibles (3)	"	123	152	+ 23,6 %	36	37	+ 2,8 %	87	115	+ 32,2 %

## CONSUMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	2.360	2.370	+ 0,4 %	2.300	2.330	+ 1,3 %	2.510	2.470	- 1,6 %
kcal (PCI) par kWh net	2.490	2.500	+ 0,4 %	2.420	2.450	+ 1,2 %	2.660	2.620	- 1,5 %



## BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

## CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

POUR LA SEULE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS = Autoproducteurs		
		1970	1971	1971/70
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>				
Poussier de coke	10 <sup>3</sup> t (t=t)	7	6	
Fuel-oil et gasoil	10 <sup>3</sup> t (t=t)	69	125	+ 81,2 %
Gaz naturel	Tcal (PCS)	9	23	
Gaz de hauts fourneaux	Tcal (PCS)	3.337	2.814	- 15,7 %
<hr/>				
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>				
T O T A L	Tcal (PCI)	4.124	4.154	+ 0,7 %
Poussier de coke	"	38	34	
Fuel-oil et gasoil	"	692	1.250	+ 80,6 %
Gaz naturel	"	9	22	
Gaz dérivés	"	3.337	2.814	- 15,7 %
Vapeur de récupération	"	48	34	

## PRODUCTION DERIVEE D'ENERGIE ELECTRIQUE

		ENSEMBLE DES PRODUCTEURS = Autoproducteurs		
		1970	1971	1971/70
<u>PRODUCTION THERMIQUE BRUTE</u>				
T O T A L	GWh	1.261	1.278	+ 1,3 %
Poussier de coke	"	13	11	
Fuel-oil et gasoil	"	245	431	+ 75,9 %
Gaz naturel	"	2	5	
Gaz dérivés	"	994	826	- 16,9 %
Vapeur de récupération	"	7	5	
<hr/>				
<u>PRODUCTION THERMIQUE NETTE</u>				
T O T A L	GWh	1.196	1.213	+ 1,4 %
Poussier de coke	"	12	11	
Fuel-oil et gasoil	"	235	410	+ 74,5 %
Gaz naturel	"	2	5	
Gaz dérivés	"	940	782	- 16,8 %
Vapeur de récupération	"	7	5	

## CONSOMMATION SPECIFIQUE MOYENNE

kcal (PCI) par kWh brut	3.270	3.250	- 0,6 %
kcal (PCI) par kWh net	3.450	3.420	- 0,9 %



BILAN DES TRANSFORMATIONS DANS LES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

"FOURNITURES DE CHALEUR"

DANS LES CENTRALES MIXTES CHALEUR-ELECTRICITE DES SERVICES PUBLICS

	C O M M U N A U T E		A L L E M A G N E		F R A N C E		P A Y S - B A S		B E L G I Q U E		
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	
<u>QUANTITES CONSOMMEES</u>											
Houille	10 <sup>3</sup> t (t=t)	1.537	1.436	1.352	1.305	65	33	-	-	120	98
Lignite ancien (Pechkohle)	"	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	916	914	763	768	25	13	-	-	128	133
dont : Pitch	"	25	26	-	-	-	-	-	-	25	26
Gaz naturel	Tcal (PCS)	4.337	5.591	2.891	3.239	-	-	1.446	1.405	-	947
Gaz de hauts fourneaux	"	185	100	180	95	-	-	-	-	5	5
Gaz de cokeries	"	101	311	95	306	-	-	-	-	6	5
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	373	363	365	363	-	-	-	-	8	-
<hr/>											
<u>EQUIVALENT CALORIFIQUE</u>											
T O T A L	Tcal (PCI)	23.946	24.312	20.263	20.276	705	361	1.301	1.277	1.677	2.398
Houille	"	10.315	9.622	9.464	9.135	455	231	-	-	396	256
Lignite ancien	"	11	-	11	-	-	-	-	-	-	-
Fuel-oil	"	8.989	8.935	7.477	7.526	250	130	-	-	1.262	1.279
Gaz naturel	"	4.012	5.044	2.711	2.914	-	-	1.301	1.277	-	853
Gaz dérivés	"	619	711	600	701	-	-	-	-	19	10
Gaz de hauts fourneaux et cokeries	"	279	380	268	370	-	-	-	-	11	10
Gaz de raffineries et liquéfiés	"	340	331	332	331	-	-	-	-	8	-
<hr/>											
FOURNITURES DE CHALEUR	Tcal	20.586	20.975	17.224	17.235	600	304	1.108	1.086	1.654	2.350







