

**OFFICE STATISTIQUE
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

LUXEMBOURG, novembre 1971

DIRECTION ENERGIE

Document de travail

STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

PRODUCTION - ECHANGES - CONSOMMATION - EQUIPEMENT

ANNEE 1970

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES

31 : 4417.52 +
(CST 35)(25)

**OFFICE STATISTIQUE
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

DIRECTION ENERGIE

LUXEMBOURG, novembre 1971

Document de travail

STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

PRODUCTION - ECHANGES - CONSOMMATION - EQUIPEMENT

ANNEE 1970

COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES

STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE
ANNEE 1970

TABLE DES MATIERES

	Page
Avant propos	3
Données caractéristiques et bilans résumés d'énergie électrique :	
Principaux aspects de l'économie électrique en 1970	7
Données caractéristiques de l'année 1970	9
Bilans résumés - Années 1969 et 1970 -	11 à 23
Production et échanges d'énergie électrique :	
Production ventilée par sources d'énergie et par catégories de producteurs - Année 1970 -	29 à 41
Echanges : importations et exportations - Année 1970 -	43
Consommation d'énergie électrique :	
Nomenclature des branches industrielles	48 à 49
Ventilation par grands secteurs et par branches industrielles - Années 1969 et 1970 -	50 à 63
Equipement électrique :	
Equipement hydraulique : situation fin 1970	69
Equipement thermique total : évolution au cours de 1970	70 à 71
Equipement thermique classique : caractéristiques des nouvelles installations et situation fin 1970	72 à 85
Equipement thermique nucléaire : situation fin 1970 et caractéristiques d'exploitation	87

STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

AVANT PROPOS

La publication du présent fascicule statistique répond à deux préoccupations :

- rassembler en une seule brochure, propre à l'énergie électrique, des données suffisamment étendues et en grande partie définitives, qui permettent à l'utilisateur d'avoir une vue à la fois précise et synthétique de l'aspect de l'année 1970 dans le domaine de l'énergie électrique;

- faire paraître cette documentation dans les meilleurs délais possibles et presque simultanément avec la parution des statistiques nationales spécifiques, dans une présentation harmonisée assurant la comparabilité des données entre Etats membres.

Un tel objectif n'aurait pu être atteint sans la collaboration étroite des organismes nationaux spécialisés qui ont bien voulu nous communiquer les données statistiques de l'année 1970 au fur et à mesure de leur élaboration, voire même en effectuant des dépouillements particuliers pour améliorer d'année en année la comparabilité des renseignements à l'échelle communautaire. Qu'ils soient ici à nouveau remerciés pour leur fructueuse coopération qui a permis à l'Office de réaliser cette documentation dans les délais souhaités.

La publication "Statistiques de l'énergie électrique - Année 1970 est composée de quatre parties :

- Première partie : Bilans résumés d'énergie électrique

Ces bilans ont pour but de donner une vue rapide et suffisamment synthétique des principales caractéristiques qui ont marqué le domaine de l'énergie électrique au cours de 1970. Ils exposent, dans un cadre cohérent et homogène, les relations liant les termes fondamentaux de l'économie électrique.

Un bilan est effectué pour la Communauté et chacun des pays membres et fournit les données de 1970 comparées à celles de 1969. Les éléments statistiques présentés dans les chapitres qui suivent et qui constituent des sources de renseignements précises et détaillées se trouvent liés entre eux à travers les éléments du bilan résumé.

- Deuxième partie : Production et échanges d'énergie électrique

Les données qui y figurent illustrent, pour la Communauté et chacun des pays membres, la manière dont ont été assurés les besoins en énergie électrique au cours de 1970, d'une part sous l'angle de l'exploitation des centrales, la production étant répartie par catégories de producteurs et selon la source d'énergie utilisée, d'autre part sous l'angle des échanges d'énergie intra et extra communautaires.

- Troisième partie : Consommation d'énergie électrique

Des données globales précisent la demande selon les grands secteurs de consommation et soulignent son évolution par rapport à l'année précédente. Pour permettre de situer cette évolution par rapport à celles enregistrées au cours du passé récent, l'accroissement 1970/69 est comparé à la moyenne des accroissements annuels de la période 1960-69 pour laquelle des données homogènes sont disponibles.

Une ventilation détaillée de la consommation industrielle, présentée de manière identique pour chacun des six pays et la Communauté, précise le niveau et l'évolution de chaque branche industrielle inventoriée.

Chaque activité est définie par sa correspondance avec le code NACE (Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes). Le découpage retenu est tel qu'il peut être utilisé dans les statistiques relatives à chaque source d'énergie et permet d'établir, dans un cadre cohérent et homogène, la consommation énergétique totale de chaque branche industrielle. C'est ainsi que sous la rubrique "Industrie" se trouve reprise séparément la consommation du secteur "Energie". Celui-ci groupe l'énergie électrique consommée par les producteurs d'énergie primaire et par toutes les industries de transformation d'énergie (autoconsommation des centrales électriques exclue).

Bien qu'en principe l'homogénéité entre pays ait été respectée, il demeure néanmoins quelques disparités dues aux divergences de groupement des consommateurs d'une statistique nationale à une autre.

- Quatrième partie : Equipement électrique

Ce chapitre donne des informations aussi détaillées que possible et le plus souvent techniques sur la structure des moyens de production à la fin de 1970 pour chacun des six pays et pour la Communauté. Il précise notamment les mises en service opérées au cours de l'année et fournit les caractéristiques essentielles de ces nouvelles installations.

Un effort particulier a été réalisé pour que l'utilisateur dispose dès à présent d'un découpage de la structure de l'équipement thermique par type de producteur et selon la tranche de puissance unitaire, la nature des groupes, le combustible à utiliser.

La présente documentation constitue, en même temps qu'un complément d'informations, une mise à jour des séries historiques publiées dans l'annuaire "Statistiques de l'énergie", chapitre Energie électrique.

**DONNEES CARACTERISTIQUES
ET
BILANS RESUMES D'ENERGIE ELECTRIQUE**

ANNEES 1969 et 1970

PRINCIPAUX ASPECTS DE L'ECONOMIE ELECTRIQUE EN 1970

Bien que l'activité économique dans la Communauté ait été favorable en 1970, elle n'a cependant pas atteint le degré d'expansion qui l'a caractérisée en 1969. En rapport avec un tel développement et en raison de conditions climatiques beaucoup plus tempérées qu'au cours de l'année antérieure, la consommation intérieure brute d'énergie électrique (593 milliards de kWh) ne s'est accrue que de 7,6 % (au lieu de 9,3 % en 1969). Ce taux s'inscrit néanmoins favorablement dans la ligne du doublement décennal des besoins d'énergie électrique.

Au niveau des pays, seuls les Pays-Bas ont connu en 1970 une conjoncture aussi favorable qu'en 1969 et, de ce fait, ont à nouveau enregistré un taux de croissance très élevé de la demande d'énergie électrique (+ 10,1 %). Au Luxembourg, le faible taux de + 4,5 % est dû à la stagnation de la production sidérurgique. Dans les autres pays, la croissance des besoins, succédant à une année (1969) particulièrement brillante (taux parfois supérieurs à 10 %), a retrouvé en 1970 un rythme plus traditionnel (+ 7 % à + 8%). L'augmentation de 7,5 % en Italie doit cependant être considérée comme modeste, eu égard à la faiblesse de la demande en 1969, due aux conflits sociaux.

En ce qui concerne la couverture des besoins d'énergie électrique, 98 % en ont été assurés par les centrales de la Communauté, comme en 1969. La production nette, en accroissement de 7,1 % s'est élevée à 550 milliards de kWh. En hydraulique, l'augmentation de 5,7 % est due aux conditions hydrologiques plus favorables (coefficient de productibilité 1,05 au lieu de 1,00 en 1969). En nucléaire, la production s'est accrue de près de 30 % en raison de l'amélioration progressive du degré d'utilisation en énergie des centrales. En conséquence, compte tenu d'une part, d'un développement moins important de la demande intérieure et d'autre part, des apports supplémentaires en hydraulique, en nucléaire et en importations, les centrales thermiques classiques n'ont eu à accroître leur production que de 6,9 %, si bien que leur contribution à la production totale communautaire est demeurée la même qu'en 1969, soit 76 %. Cette augmentation de production a correspondu à un besoin supplémentaire de combustibles de quelque 8 millions de tonnes d'équivalent charbon (+ 1,7 millions en 1969). Une fois de plus, la compétition sur le marché des combustibles s'est soldée en faveur des produits pétroliers. Leur progression dans les centrales a plus que compensé la diminution de 12 % que la houille a enregistré dans cet important secteur de consommation. En conséquence, et pour la première fois, la participation des produits pétroliers à l'ensemble de la production d'énergie électrique de la Communauté a égalé celle de la houille, c'est à dire 26 %.

Quant au développement des moyens de production d'énergie électrique, il a été nettement plus important qu'en 1969. Dans l'hydraulique, la productibilité en année moyenne s'est accrue d'un peu plus de 2 %. Dans le thermique classique, la puissance, en augmentation de 6,7 %, a atteint à la fin de 1970 104.000 MW. Les mises en service ont été caractérisées, dans l'ensemble, par la prédominance de puissances unitaires supérieures à 200 MW et par une préférence pour les chaudières monovalentes, notamment pour celles alimentées au fuel-oil.

DONNEES CARACTERISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

EN 1970

	COMMUNAUTE	Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
--	------------	-----------	--------	--------	----------	----------	------------

DONNEES GLOBALES

PRODUCTION BRUTE	Milliards de kWh	580,4	242,6	146,8	117,4	40,9	30,5	2,1
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	"	593,2	250,4	146,3	121,4	40,5	30,9	3,7
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	"	520,6	218,5	130,1	105,3	36,5	27,7	2,5
soit: Industrie	"	317,5	127,5	80,2	69,1	19,6	19,1	2,0
Transports	"	19,0	7,9	5,8	3,6	0,9	0,7	0,0
Foyers domestiques	"	97,4	43,1	21,2	19,4	8,7	4,9	0,2
Secteur tertiaire	"	86,7	40,0	22,9	13,2	7,3	3,0	0,2

CONSOMMATION PAR HABITANT :								
Total du marché intérieur	kWh	2.743	3.551	2.566	1.932	2.798	2.864	7.202
Foyers domestiques	"	513	699	418	356	665	506	495

VARIATIONS 1970/69 en %

Produit national brut (en volume)	+ 5,4	+ 4,9	+ 6,0	+ 5,1	+ 5,6	+ 6,1	.	
Indice de la production industrielle	+ 6,5	+ 6,0	+ 6,6	+ 6,3	+ 10,1	+ 4,3	+ 0,6	
Consommation d'énergie primaire	+ 7,9	+ 7,2	+ 6,9	+ 8,9	+ 13,6	+ 6,8	+ 4,9	

ENERGIE ELECTRIQUE :								
Consommation intérieure brute	+ 7,6	+ 7,8	+ 6,9	+ 7,5	+ 10,1	+ 7,2	+ 4,5	
Consommation du marché intérieur	+ 7,9	+ 8,1	+ 7,4	+ 7,5	+ 10,4	+ 7,9	+ 5,3	
soit: Industrie	+ 6,4	+ 6,1	+ 6,2	+ 6,6	+ 9,4	+ 5,9	+ 4,9	
Transports	+ 7,0	+ 7,4	+ 7,5	+ 3,6	+ 12,6	+ 4,8	+ 6,2	
Foyers domestiques	+ 12,6	+ 15,0	+ 10,9	+ 10,3	+ 11,8	+ 11,1	+ 6,3	
Secteur tertiaire	+ 8,6	+ 7,8	+ 8,5	+ 9,2	+ 11,1	+ 13,2	+ 10,8	

EQUIPEMENT FIN 1970

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE :								
Productibilité	Milliards de kWh	112,6	14,0	54,3	44,1	-	0,2	0,09
en année moyenne	Variations 70/69 en %	+ 2,3	+ 1,8	+ 4,2	+ 0,1	-	-	-

EQUIPEMENT THERMIQUE :								
Puissance	Milliers de MW	107,9	48,3	23,6	18,2	10,8	6,7	0,29
installée	Variations 70/69 en %	+ 6,5	+ 4,1	+ 9,3	+ 12,3	+ 5,9	-	-

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	542.507	580.393	+ 37.886	+ 7,0 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 8.585	+ 12.790	+ 4.205	+ 49,0 %
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	551.092	593.183	+ 42.091	+ 7,6 %
Consommation des services auxiliaires	28.642	30.015	+ 1.373	+ 4,8 %
Consommation des centrales de pompage	4.578	4.739	+ 161	+ 3,5 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	517.872	558.429	+ 40.557	+ 7,8 %
Pertes sur les réseaux	35.452	37.812	+ 2.360	+ 6,7 %
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	482.420	520.617	+ 38.197	+ 7,9 %
Total de l'industrie	298.299	317.441	+ 19.142	+ 6,4 %
Transports	17.824	19.074	+ 1.250	+ 7,0 %
Usages domestiques et assimilés	166.297	184.102	+ 17.805	+ 10,7 %
<hr/>				
Coefficient de productibilité hydraulique	1,00	1,05	-	-
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	513.866	550.378	+ 36.512	+ 7,1 %
soit : Hydraulique	110.043	116.270	+ 6.227	+ 5,7 %
Géothermique	2.578	2.546	- 32	+ 0,2 %
Nucléaire	10.978	14.212	+ 3.234	+ 29,5 %
Thermique classique	390.267	417.350	+ 27.083	+ 6,9 %
à partir : de la houille et du lignite ancien	162.706	143.747	- 18.959	- 11,6 %
du lignite récent	55.096	56.413	+ 1.317	+ 2,4 %
de prod. pétr. non gazeux	118.076	145.731	+ 27.655	+ 23,4 %
du gaz naturel	32.182	46.572	+ 14.390	+ 44,7 %
de gaz dérivés et divers	22.207	24.887	+ 2.680	+ 12,1 %
soit : Services publics	375.557	404.789	+ 29.232	+ 7,8 %
Autoproduteurs	138.309	145.589	+ 7.280	+ 5,3 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	226.049	242.604	+ 16.555	+ 7,3 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 6.115	+ 7.751	+ 1.636	+ 26,7 %
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	232.164	250.355	+ 18.191	+ 7,8 %
Consommation des services auxiliaires	15.064	15.685	+ 621	+ 4,1 %
Consommation des centrales de pompage	2.109	2.119	+ 10	+ 0,5 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	214.991	232.551	+ 17.560	+ 8,2 %
Pertes sur les réseaux	12.831	13.975	+ 1.144	+ 8,9 %
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	202.160	218.576	+ 16.416	+ 8,1 %
Total de l'industrie	120.183	127.519	+ 7.336	+ 6,1 %
Transports	7.345	7.928	+ 583	+ 7,9 %
Usages domestiques et assimilés	74.632	83.129	+ 8.497	+ 11,4 %

Coefficient de productibilité hydraulique	0,97	1,18	-	-

(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	210.985	226.919	+ 15.934	+ 7,6 %
soit : Hydraulique	14.348	17.480	+ 3.132	+ 21,8 %
Nucléaire	4.623	5.668	+ 1.045	+ 22,6 %
Thermique classique	192.014	203.771	+ 11.757	+ 6,1 %
à partir : de houille et lignite ancien	93.270	90.840	- 2.430	- 2,6 %
du lignite récent	52.610	54.531	+ 1.921	+ 3,7 %
de prod.pétr.non gazeux	27.446	34.349	+ 6.903	+ 25,2 %
du gaz naturel	9.089	12.747	+ 3.658	+ 40,2 %
de gaz dérivés et divers	9.599	11.304	+ 1.705	+ 17,8 %
soit : Services publics	139.989	152.126	+ 12.137	+ 8,7 %
Autoproducteurs	70.996	74.793	+ 3.797	+ 5,3 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	137.500	146.837	+ 9.337	+ 6,8 %
Solde des échanges (+ import; - export)	- 632	- 506	+ 126	
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	136.868	146.331	+ 9.463	+ 6,9 %
Consommation des services auxiliaires	5.984	6.129	+ 145	+ 2,4 %
Consommation des centrales de pompage	220	179	- 41	- 18,6 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	130.664	140.023	+ 9.359	+ 7,2 %
Pertes sur les réseaux	9.516	9.904	+ 388	+ 4,1 %
CONSOMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	121.148	130.119	+ 8.971	+ 7,4 %
Total de l'industrie	75.492	80.124	+ 4.632	+ 6,1 %
Transports	5.407	5.810	+ 403	+ 7,5 %
Usages domestiques et assimilés	40.249	44.185	+ 3.936	+ 9,8 %

Coefficient de productibilité hydraulique	1,05	1,11	-	

(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	131.516	140.708	+ 9.192	+ 7,0 %
soit : Hydraulique	52.888	56.612	+ 3.724	+ 7,0 %
Nucléaire	4.465	5.147	+ 682	+ 15,3 %
Thermique classique	74.163	78.949	+ 4.786	+ 6,5 %
à partir : de la houille et du lignite ancien	44.583	36.107	- 8.476	- 19,0 %
du lignite récent	715	656	- 59	- 8,3 %
de prod.pétr.non gazeux	17.703	30.329	+ 12.626	+ 71,3 %
du gaz naturel	6.276	6.332	+ 56	+ 5,7 %
de gaz dérivés et divers	4.886	5.525	+ 639	+ 13,1 %
soit : Services publics	106.561	113.507	+ 6.946	+ 6,5 %
Autoproducteurs	24.955	27.201	+ 2.246	+ 9,0 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	110.447	117.423	+ 6.976	+ 6,3 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 2.480	+ 3.965	+ 1.485	+ 59,8 %
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	112.927	121.388	+ 8.461	+ 7,5 %
Consommation des services auxiliaires	4.118	4.581	+ 463	+ 11,2 %
Consommation des centrales de pompage	1.197	1.350	+ 153	+ 12,7 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	107.612	115.457	+ 7.845	+ 7,2 %
Pertes sur les réseaux	9.650	10.149	+ 499	+ 5,1 %
CONSOMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	97.962	105.308	+ 7.346	+ 7,5 %
Total de l'industrie	64.786	69.086	+ 4.300	+ 6,6 %
Transports	3.514	3.639	+ 125	+ 3,5 %
Usages domestiques et assimilés	29.662	32.583	+ 2.921	+ 9,8 %

Coefficient de productibilité hydraulique	0,96	0,93		

(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	106.329	112.842	+ 6.513	+ 6,1 %
soit : Hydraulique	41.745	41.060	- 685	- 1,6 %
Géothermique	2.578	2.546	- 32	- 1,2 %
Nucléaire	1.575	3.001	+ 1.426	+ 90,5 %
Thermique classique	60.431	66.235	+ 5.804	+ 9,6 %
à partir : de la houille	4.257	3.119	- 1.138	- 26,7 %
du lignite récent	1.771	1.226	- 545	- 30,8 %
de prod.pétr.non gazeux	46.345	53.504	+ 7.159	+ 15,4 %
du gaz naturel	5.479	5.367	- 112	- 2,0 %
de gaz dérivés et divers	2.579	3.019	+ 440	+ 17,1 %
soit : Services publics	79.644	85.471	+ 5.827	+ 7,3 %
Autoproducteurs	26.685	27.371	+ 686	+ 2,6 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE(*)	37 144	40 858	+ 3 714	+ 10,0 %
Solde des échanges (+ import; - export)	- 358	- 341	+ 17	
CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE	36 786	40 517	+ 3 731	+ 10,1 %
Consommation des services auxiliaires	1 891	1 980	+ 89	+ 4,7 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	34 895	38 537	+ 3 642	+ 10,4 %
Pertes sur les réseaux	1 876	2 075	+ 199	+ 10,6 %
CONSUMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	33 019	36 462	+ 3 443	+ 10,4 %
Total de l'industrie	17 877	19 572	+ 1 677	+ 9,4 %
Transports	819	922	+ 103	+ 12,6 %
Usages domestiques et assimilés	14 323	15 968	+ 1 663	+ 11,6 %
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	35 253	38 878	+ 3 625	+ 10,3 %
soit : Nucléaire	297	347	+ 50	+ 16,8 %
Thermique classique	34 956	38 531	+ 3 575	+ 10,2 %
à partir : de la houille	9 959	6 298	- 3 661	- 26,8 %
de prod. pétr. non gazeux	13 791	12 672	- 1 119	- 8,1 %
du gaz naturel	9 948	18 228	+ 8 280	+ 83,2 %
de gaz dérivés et divers	1 258	1 333	+ 75	+ 6,0 %
soit : Services publics	29 628	32 875	+ 3 247	+ 11,0 %
Autoproducteurs	5 625	6 003	+ 378	+ 6,7 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	29.165	30.523	+ 1.358	+ 4,7 %
Solde des échanges (+ import; - export)	- 352	+ 376	+ 728	
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	28.813	30.899	+ 2.086	+ 7,2 %
Consommation des services auxiliaires	1.501	1.562	+ 61	+ 4,1 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	27.312	29.337	+ 2.025	+ 7,4 %
Pertes sur les réseaux	1.509	1.628	+ 119	+ 7,9 %
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	25.803	27.709	+ 1.906	+ 7,4 %
Total de l'industrie	18.045	19.078	+ 1.033	+ 5,7 %
Transports	707	741	+ 34	+ 4,8 %
Usages domestiques et assimilés	7.051	7.890	+ 839	+ 11,9 %
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	27.664	28.961	+ 1.297	+ 4,7 %
soit : Hydraulique	227	244	+ 17	+ 7,5 %
Nucléaire	18	49	+ 31	+ 17,2 %
Thermique classique	27.419	28.668	+ 1.249	+ 4,6 %
à partir : de la houille	10.622	7.371	- 3.251	- 30,6 %
de prod.pétr.non gazeux	12.556	14.642	+ 2.086	+ 16,6 %
du gaz naturel	1.389	3.896	+ 2.507	+ 180 %
de gaz dérivés et divers	2.852	2.759	- 93	- 3,3 %
soit : Services publics	18.900	19.936	+ 1.036	+ 5,5 %
Autoproduteurs	8.764	9.025	+ 261	+ 3,0 %

BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1969	1970	Ecart 1970-1969	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	2.202	2.148	- 54	- 2,5 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 1.332	+ 1.545	+ 213	+ 16,0 %
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	3.534	3.693	+ 159	+ 4,5 %
Consommation des services auxiliaires	83	78	- 5	- 6,0 %
Consommation des centrales de pompage	1.052	1.091	+ 39	+ 3,7 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	2.399	2.524	+ 125	+ 5,2 %
Pertes sur les réseaux	71	81	+ 10	+ 14,1 %
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	2.328	2.443	+ 115	+ 4,9 %
Total de l'industrie	1.916	1.995	+ 79	+ 4,1 %
Transports	32	34	+ 2	+ 6,2 %
Usages domestiques et assimilés	380	414	+ 34	+ 8,9 %
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	2.119	2.070	- 49	- 2,3 %
soit : Hydraulique	835	874	+ 39	+ 4,7 %
Thermique classique	1.284	1.196	- 88	- 6,9 %
à partir : du coke	15	12	- 3	- 20,0 %
de prod.pétr.non gazeux	235	235	-	-
de gaz naturel	1	2	+ 1	
de gaz dérivés et divers	1.033	947	- 86	- 8,3 %
soit : Services publics	835	874	+ 39	+ 4,7 %
Autoproducteurs	1.284	1.196	- 88	- 6,9 %

**PRODUCTION ET ECHANGES
D'ENERGIE ELECTRIQUE**

ANNEE 1970

PRODUCTION ET ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

COMMUNAUTÉ

Le développement des besoins d'énergie électrique du marché intérieur ayant été en 1970 nettement moins important qu'en 1969 et le solde importateur supérieur de près de 50 % à celui de l'année écoulée, l'ensemble des centrales électriques de la Communauté n'a dû accroître sa production que de 7,1 % (+ 10,1 % en 1969). Le niveau atteint a été de l'ordre de 550 milliards de kWh nets.

Dans l'ensemble, la contribution relative des productions "hydraulique" (21 %) et "thermique" (79 %) est demeurée sensiblement égale à celle enregistrée en 1969. Il en a été de même en ce qui concerne la participation des différents types de producteurs, "services publics" (74 %) et "autoproducteurs" (24 %).

L'équipement hydro-électrique ayant bénéficié, cette année, de conditions hydrologiques plus favorables qu'en 1969 (coefficient de productibilité 1,05 au lieu de 1,00) et ayant augmenté de plus de 2 % sa productibilité moyenne grâce, en particulier, à la mise en service de nouvelles usines au fil de l'eau, a enregistré un accroissement de production de 5,7 %. Du côté du nucléaire, l'augmentation de près de 30 % du niveau de production atteint en 1969, est due essentiellement à l'amélioration progressive des conditions d'exploitation des centrales. Toutefois cette production ne s'inscrit encore qu'à raison de 2,6 % dans l'ensemble de la production d'énergie électrique de la Communauté.

Quant à la production des centrales thermiques classiques, en accroissement de 7 % environ (+ 13 % en 1969), elle s'est opérée, cette année encore, avec une participation accrue des hydrocarbures. Rapportée à l'ensemble de la production d'énergie électrique de la Communauté, la part des produits pétroliers a représenté 26 % contre 23 % en 1969, celle du gaz naturel 8,5 % contre 6,3 %. Cette progression s'est faite essentiellement au détriment de la houille dont la contribution encore de 31 %, en 1969, est tombée à 25 % environ, soit la quote-part atteinte par les produits pétroliers. Au niveau des pays, l'évolution de la production et des tonnages de combustibles correspondants fait l'objet d'une publication ad hoc de l'OSCE : "Bilan des Transformations de Combustibles dans les Centrales électriques - Année 1970.

En ce qui concerne les mouvements d'énergie électrique intra- et extracommunautaires, le volume des échanges a été, dans l'ensemble, de 20 % supérieur à celui de l'année antérieure. Sur quelque 42 milliards de kWh échangés, 24 milliards de kWh ont franchi les frontières de la Communauté et le solde importateur qui en est résulté a été de 50 % supérieur à celui de 1969. Un tel accroissement s'explique essentiellement par des fournitures beaucoup plus importantes de la part de la Suisse et de l'Autriche, pays essentiellement hydrauliciens ayant également bénéficié de conditions hydrologiques favorables en 1970, mais aussi et pour la même raison, par une diminution sensible de fournitures communautaires à ces pays. Le développement d'un tel volume des échanges met une fois de plus en évidence l'intérêt technico-économique que représente un puissant réseau d'interconnexion aussi bien entre pays de la Communauté qu'entre celle-ci et les pays tiers.

PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

ANNÉE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ÉNERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
PRODUCTION TOTALE	580.393	425.636	154.757	550.378	404.789	145.589	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	117.374	104.634	12.740	116.270	103.644	12.626	21,1	25,6	8,7
à partir de :									
Apports naturels	114.138	101.398	12.740	113.082	100.456	12.626	20,5	24,8	8,7
Pompage	3.236	3.236	-	3.188	3.188	-	0,6	0,8	-
GÉOTHERMIQUE	2.725	2.725	-	2.546	2.546	-	0,5	0,6	-
NUCLÉAIRE	15.342	15.342	-	14.212	14.212	-	2,6	3,5	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	444.952	302.935	142.017	417.350	284.387	132.963	75,8	70,3	91,3
à partir de :									
Houille	150.568	89.686	60.882	139.967	83.557	56.410	25,4	20,7	38,8
Lignite ancien	4.094	1.358	2.686	3.780	1.265	2.515	0,7	0,3	1,7
Lignite récent	61.470	57.017	4.453	56.413	52.295	4.118	10,2	12,9	2,8
Produits pétroliers	153.816	112.160	41.656	145.731	106.567	39.164	26,5	26,3	26,9
Gaz naturel	48.852	37.506	11.346	46.572	35.764	10.808	8,5	8,9	7,4
Gaz dérivés	18.624	4.263	17.062	20.260	4.082	16.178	3,7	1,0	11,1
Autres produits	4.877	945	3.932	4.627	857	3.770	0,8	0,2	2,6

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Therm.(1)	Total	Hydraul.	Therm.(1)
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	580.393	550.378	116.270	434.108	100	100	100
SERVICES PUBLICS	425.636	404.789	103.644	301.145	73,6	89,1	69,4
AUTOPRODUCTEURS Total	154.757	145.589	12.626	132.963	26,4	10,9	30,6
soit: Centrales communes belges (2)	4.519	4.279	-	4.279	0,8	-	1,0
Mines de houille	43.807	40.552	1	40.551	7,4	0	9,3
Mines de lignite	4.583	4.286	-	4.286	0,8	-	1,0
Raffineries	6.779	6.365	-	6.365	1,2	-	1,5
Sidérurgie	23.968	22.711	2.046	20.665	4,1	1,8	4,7
Chimie	34.931	32.955	4.351	28.604	6,0	3,7	6,6
Métaux non ferreux	4.392	4.145	796	3.349	0,8	0,7	0,8
Denrées alimentaires	2.554	2.401	110	2.291	0,4	0,1	0,5
Papier	11.137	10.470	908	9.562	1,9	0,8	2,2
Textile	4.036	3.845	1.147	2.698	0,7	1,0	0,6
Autres industries	7.741	7.322	871	6.451	1,3	0,7	1,5
Chemin de fer	6.310	6.258	2.396	3.862	1,1	2,1	0,9

(1) Thermique classique, nucléaire et géothermique

(2) Essentiellement mines et sidérurgie

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs
PRODUCTION TOTALE	242 604	162 583	80 021	226 919	152 126	74 793	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	17 758	15 469	2 289	17 480	15 225	2 255	7,7	10,0	3,0
à partir de :	16 361	14 072	2 289	16 104	13 849	2 255	7,1	9,1	3,0
Apports naturels	16 361	14 072	2 289	16 104	13 849	2 255	7,1	9,1	3,0
Pompage	1 397	1 397	-	1 376	1 376	-	0,6	0,9	-
NUCLEAIRE	6 030	6 030	-	5 668	5 668	-	2,5	3,7	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	218 816	141 084	77 732	203 771	131 233	72 538	89,8	86,3	97,0
à partir de :									
Houille	95 663	53 413	42 250	88 898	49 780	39 118	39,2	32,8	52,4
Lignite ancien	2 086	1 358	728	1 942	1 265	677	0,9	0,8	0,9
Lignite récent	59 378	54 925	4 453	54 531	50 413	4 118	24,0	33,1	5,5
Produits pétroliers	36 390	20 511	15 879	34 349	19 485	14 864	15,1	12,8	19,9
Gas naturel	13 416	9 044	4 372	12 747	8 592	4 155	5,6	5,7	5,5
Gas dérivés	9 025	958	8 067	8 611	910	7 708	3,8	0,6	10,3
Autres produits	2 858	875	1 983	2 686	788	1 898	1,2	0,5	2,5

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Therm.(1)	Total	Hydraul.	Therm.(1)
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	242 604	226 919	17 480	209 439	100	100	100
SERVICES PUBLICS	162 583	152 126	15 225	136 901	67,0	87,1	65,3
AUTOPRODUCTEURS Total	80 021	74 793	2 255	72 538	33,0	12,9	34,7
soit : Mines de houille	28 892	26 631	1	26 630	11,7	0	12,7
Mines de lignite	2 459	2 287	-	2 287	1,0	-	1,1
Raffineries	3 090	2 889	-	2 889	1,3	-	1,4
Sidérurgie	10 722	10 165	25	10 140	4,5	0,1	4,8
Chimie	15 854	14 783	701	14 082	6,5	4,0	6,7
Métaux non ferreux	2 431	2 262	24	2 238	1,0	0,1	1,1
Denrées alimentaires	1 007	995	54	941	0,4	0,3	0,4
Papier	5 312	4 953	237	4 716	2,2	1,4	2,3
Textile	1 423	1 338	263	1 075	0,6	1,5	0,5
Autres industries	4 122	3 877	199	3 678	1,7	1,2	1,8
Chemins de fer	4 649	4 613	751	3 862	2,0	4,3	1,9

(1) Thermique classique et nucléaire

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
PRODUCTION TOTALE	146.837	117.907	28.930	140.708	113.507	27.201	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	57.183	54.443	2.740	56.612	53.899	2.713	40,2	47,5	10,0
à partir de :									
Apports naturels	57.063	54.323	2.740	56.494	53.781	2.713	40,1	47,4	10,0
Pompage	120	120	-	118	118	-	0,1	0,1	-
NUCLEAIRE	5.711	5.711	-	5.147	5.147	-	3,7	4,5	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	83.943	57.753	26.190	78.949	54.461	24.488	56,1	48,0	90,0
à partir de :									
Houille	36.953	24.071	12.882	34.269	22.328	11.941	24,3	19,7	43,9
Lignite ancien	1.958	-	1.958	1.838	-	1.838	1,3	-	6,8
Lignite récent	750	750	-	656	656	-	0,5	0,6	-
Produits pétroliers	31.841	26.407	5.434	30.329	25.219	5.110	21,6	22,2	18,7
Gaz naturel	6.603	5.896	707	6.332	5.660	672	4,5	5,0	2,5
Gaz dérivés	5.264	629	4.635	4.951	598	4.353	3,5	0,5	16,0
Autres produits	574	-	574	574	-	574	0,4	-	2,1

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Therm. (1)	Total	Hydraul.	Therm. (1)
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	146.837	140.708	56.612	84.096	100	100	100
SERVICES PUBLICS Total	117.907	113.507	53.899	59.608	80,7	95,2	70,9
soit : Secteur nationalisé (EDF)	105.272	100.998	41.469	59.529	71,8	73,2	70,8
Régies et product.autonomes	12.635	12.509	12.430	79	8,9	22,0	0,1
AUTOPRODUCTEURS Total	28.930	27.201	2.713	24.488	19,3	4,8	29,1
soit : Mines de houille	10.936	10.155	-	10.155	7,2	-	12,1
Mines de lignite	2.124	1.999	-	1.999	1,4	-	2,4
Raffineries	1.489	1.402	-	1.402	1,0	-	1,7
Sidérurgie	5.404	5.071	263	4.808	3,6	0,5	5,7
Chimie	2.403	2.267	84	2.183	1,6	0,1	2,6
Métaux non ferreux	285	276	168	108	0,2	0,3	0,1
Denrées alimentaires	579	547	37	510	0,4	0	0,6
Papier	2.352	2.227	244	1.983	1,6	0,4	2,4
Textile	601	571	95	476	0,4	0,2	0,5
Autres industries	1.097	1.041	177	864	0,7	0,3	1,0
Chemins de fer	1.661	1.645	1.645	-	1,2	3,0	-

(1) Thermique classique et nucléaire

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
PRODUCTION TOTALE	117 423	88 730	28 693	112 842	85 471	27 371	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	41 300	33 590	7 710	41 060	33 403	7 657	36,4	39,1	28,0
à partir de :									
Apports naturels	40 373	32 663	7 710	40 137	32 490	7 657	35,6	38,0	28,0
Pompage	927	927	-	913	913	-	0,8	1,1	-
GEO THERMIQUE	2 725	2 725	-	2 546	2 546	-	2,2	3,0	-
NUCLEAIRE	3 176	3 176	-	3 001	3 001	-	2,7	3,5	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	70 222	49 239	20 983	66 235	46 521	19 714	58,7	54,4	72,0
à partir de :									
Houille	3 326	3 179	147	3 119	2 981	138	2,8	3,5	0,5
Lignite récent	1 342	1 342	-	1 226	1 226	-	1,1	1,4	-
Produits pétroliers	56 642	40 644	15 998	53 504	38 473	15 031	47,4	45,0	54,9
Gaz naturel	5 700	4 040	1 660	5 367	3 808	1 559	4,7	4,5	5,7
Gaz dérivés	1 897	-	1 897	1 782	-	1 782	1,6	-	6,5
Autres produits	1 315	34	1 281	1 237	33	1 204	1,1	0	4,4

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Therm.(1)	Total	Hydraul.	Therm.(1)
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	117 423	112 842	41 060	71 782	100	100	100
SERVICES PUBLICS	88 700	85 471	33 403	52 068	75,8	81,4	72,5
soit : Secteur nationalisé (ENEL)	82 773	79 620	29 307	50 313	70,6	71,4	70,1
Régies et product. auton.	5 927	5 851	4 096	1 755	5,2	10,0	2,4
AUTOPRODUCTEURS Total	28 693	27 371	7 657	19 714	24,2	18,6	27,5
soit : Mines de houille	-	-	-	-	-	-	-
Raffineries	1 586	1 490	-	1 490	1,3	-	2,1
Sidérurgie	4 875	4 675	1 758	2 917	4,1	4,3	4,1
Chimie	14 185	13 520	3 566	9 954	12,0	8,7	13,9
Métaux non ferreux	1 233	1 191	604	587	1,0	1,5	0,8
Denrées alimentaires	505	484	19	465	0,4	0	0,6
Papier	2 352	2 233	426	1 807	2,0	1,0	2,5
Textiles	1 843	1 774	789	985	1,6	1,9	1,4
Autres industries	2 104	2 004	495	1 509	1,8	1,2	2,1
Chemins de fer	-	-	-	-	1,8	1,2	2,1

(1) Thermique classique, nucléaire et géothermique

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
PRODUCTION TOTALE	40 858	34 585	6 273	38 878	32 875	6 003	100	100	100
NUCLEAIRE	368	368	-	347	347	-	0,9	1,0	-
<hr/>									
THERMIQUE CLASSIQUE	40 490	34 217	6 273	38 531	32 528	6 003	99,1	99,0	100
soit : Houille	6 703	4 564	2 139	6 298	4 261	2 037	16,2	13,0	34,0
Produits pétroliers	13 321	11 624	1 697	12 672	11 043	1 629	32,6	33,6	27,1
Gas naturel	19 076	16 815	2 261	18 228	16 058	2 170	46,9	48,9	36,1
Gas dérivés	1 390	1 214	176	1 333	1 166	167	3,4	3,5	2,8
Autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production totale en GWh		Répartition en %
	Brute	Nette	
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	40 858	38 878	100
SERVICES PUBLICS (- Entreprises publiques)	34 585	32 875	84,6
<hr/>			
AUTOPRODUCTEURS	6 273	6 003	15,4
soit : Mines de houille	2 175	2 088	5,4
Raffineries	375	360	0,9
Sidérurgie	176	167	0,4
Chimie	2 006	1 916	5,0
Métaux non ferreux	11	11	0
Denrées alimentaires	263	251	0,6
Papier	839	801	2,1
Textiles	59	56	0,1
Autres industries	369	353	0,9
Chemins de fer	-	-	-

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproduteurs
PRODUCTION TOTALE	30.523	20.944	9.579	28.961	19.936	9.025	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	246	245	1	244	243	1	0,8	1,2	0
à partir de :									
Apports naturels	246	245	1	244	243	1	0,8	1,2	0
Pompage	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NUCLEAIRE	57	57	-	49	49	-	0,2	0,2	-

THERMIQUE CLASSIQUE Total	30.220	20.642	9.578	28.668	19.644	9.024	99,0	98,6	100
à partir de :									
Houille	7.910	4.459	3.451	7.371	4.207	3.164	25,5	21,1	35,1
Produits pétroliers	15.377	12.974	2.403	14.642	12.347	2.295	50,6	61,9	25,4
Gaz naturel	4.055	1.711	2.344	3.896	1.646	2.250	13,4	8,3	24,9
Gaz dérivés	2.755	1.462	1.293	2.636	1.408	1.228	9,1	7,1	13,6
Autres produits	123	36	87	123	36	87	0,4	0,2	1,0

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Therm. (1)	Total	Hydraul.	Therm. (1)
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	30.523	28.961	244	28.717	100	100	100
SERVICES PUBLICS Total	20.944	19.936	243	19.693	68,8	100	68,6
soit : Entreprises publiques	755	720	163	19.136	2,5	66,8	66,7
Entreprises privées	20.189	19.216	80	557	66,4	32,8	1,9

AUTOPRODUCTEURS Total	9.579	9.025	1	9.024	31,2	0,4	31,4
soit : Centrales communes (2)	4.519	4.279	-	4.279	14,8	-	14,9
Mines de houille	1.804	1.678	-	1.678	5,8	-	5,9
Raffineries	239	224	-	224	0,8	-	0,8
Sidérurgie	1.627	1.533	-	1.533	5,3	-	5,3
Chimie	392	379	-	379	1,3	-	1,3
Métaux non ferreux	432	405	-	405	1,4	-	1,4
Denrées alimentaires	130	124	-	124	0,4	-	0,4
Papier	282	256	1	255	0,9	0,4	0,9
Textile	110	106	-	106	0,4	-	0,4
Autres industries	44	41	-	41	0,1	-	0,1
Chemins de fer	-	-	-	-	-	-	-

(1) Thermique classique et nucléaire

(2) essentiellement mines et sidérurgie

PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1970

REPARTITION PAR SOURCES D'ENERGIE

Nature de la production	Production brute en GWh			Production nette en GWh			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
PRODUCTION TOTALE	2.148	887	1.261	2.070	874	1.196	100	100	100
HYDRAULIQUE	887	887	-	874	874	-	42,2	100	-
à partir de :									
Apports naturels	95	95	-	93	93	-	4,5	10,6	-
Pompage	792	792	-	781	781	-	37,7	89,4	-
THERMIQUE CLASSIQUE	1.261	-	1.261	1.196	-	1.196	57,8	-	100
à partir de :									
Coke	13	-	13	12	-	12	0,6	-	1,0
Produits pétroliers	245	-	245	235	-	235	11,4	-	19,6
Gaz naturel	2	-	2	2	-	2	0	-	0,2
Gaz dérivés	994	-	994	940	-	940	45,5	-	78,6
Autres produits	7	-	7	7	-	7	0,3	-	0,6

REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production brute totale en GWh	Production nette en GWh			Répartition en %		
		Total	Hydraul.	Thermique	Total	Hydraul.	Thermique
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	2.148	2.070	874	1.196	100	100	100
SERVICES PUBLICS	887	874	874	-	42,2	100	-
soit : Entreprises publiques	53	52	52	-	2,5	5,9	-
Entreprises privées	834	822	822	-	39,7	94,1	-
AUTOPRODUCTEURS	1.261	1.196	-	1.196	57,8	-	100
soit : Mines de houille	-	-	-	-	-	-	-
Raffineries	-	-	-	-	-	-	-
Sidérurgie	1.164	1.100	-	1.100	53,2	-	92,0
Chimie	91	90	-	90	4,3	-	7,5
Métaux non ferreux	-	-	-	-	-	-	-
Denrées alimentaires	-	-	-	-	-	-	-
Papier	-	-	-	-	-	-	-
Textile	-	-	-	-	-	-	-
Autres Industries	6	6	-	6	0,3	-	0,5
Chemins de fer	-	-	-	-	-	-	-

E C H A N G E S D ' E N E R G I E E L E C T R I Q U E

(ECHANGES PHYSIQUES, C'EST-A-DIRE TRANSITS INCLUS)

A N N E E 1 9 7 0

GWh (millions de kWh)

	COMMUNAUTE	Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
IMPORTATIONS							
T C T A L	27.537	14.075	4.420	4.672	721	1.301	2.348
Réceptions en provenance de la Communauté	9.351	3.326	515	1.140	721	1.301	2.348
soit : en provenance de l'Allemagne	2.573	-	123	-	620	208	1.622
de la France	3.657	1.600	-	1.140	-	917	-
de l'Italie	315	-	-	-	-	-	-
des Pays-Bas	1.076	900	-	-	-	176	-
de la Belgique	924	20	77	-	101	-	726
du Luxembourg	806	806	-	-	-	-	-
Importations en provenance des pays tiers	18.186	10.749	3.905	3.532	-	-	-
soit : en provenance de l'Autriche	6.097	5.885	-	212	-	-	-
de la Suisse	9.489	3.940	2.230	3.319	-	-	-
de l'Espagne	1.624	-	1.624	-	-	-	-
du Danemark	890	890	-	-	-	-	-
de la Grande-Bretagne	6	-	6	-	-	-	-
des autres pays tiers	80	34	45	1	-	-	-
EXPORTATIONS							
T O T A L	14.747	6.324	4.926	707	1.062	925	803
Livraisons à la Communauté	9.336	2.572	3.660	314	1.062	925	803
soit :							
à l'Allemagne	3.307	-	1.599	-	886	19	803
à la France	514	122	-	314	-	78	-
à l'Italie	1.142	-	1.142	-	-	-	-
aux Pays-Bas	720	619	-	-	-	101	-
à la Belgique	1.304	209	919	-	176	-	-
au Luxembourg	2.349	1.622	-	-	-	727	-
Exportations vers les pays tiers	5.411	3.752	1.266	393	-	-	-
soit :							
vers l'Autriche	844	844	-	-	-	-	-
vers la Suisse	3.771	2.897	487	387	-	-	-
vers l'Espagne	160	-	160	-	-	-	-
vers le Danemark	11	11	-	-	-	-	-
vers la Gr.-Bretagne	557	-	557	-	-	-	-
vers les autres pays tiers	68	-	62	6	-	-	-
SOLDES DES ECHANGES (+ import; - export)							
T C T A L	+ 12.790 (x)	+ 7.751	- 506	+ 3.965	- 341	+ 376	+ 1.545
soit :							
avec la Communauté	+ 15	+ 754	-3.145	+ 826	- 341	+ 376	+ 1.545
avec les pays tiers	+ 12.775	+ 6.997	+2.639	+ 3.139	-	-	-

(x) Ecart statistique sur les échanges intracommunautaires

CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEES 1969 et 1970

CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION AU COURS DE 1970

COMMUNAUTE ET PAYS

En accroissement de 7,9 % par rapport à celle de 1969, la consommation d'énergie électrique du marché intérieur de la Communauté a atteint en 1970 521 milliards de kWh (pertes sur les réseaux non comprises). Ce taux correspond davantage au rythme de croissance traditionnel que celui de + 9,2 % enregistré au cours de l'année antérieure, laquelle avait été marquée par une expansion économique exceptionnellement favorable.

Foyers domestiques et secteur tertiaire

Moins sensible aux fluctuations de la conjoncture, la consommation d'énergie électrique dans ce secteur s'est accrue de près de 11 %, les foyers domestiques enregistrant un taux aussi favorable qu'au cours des années antérieures, soit + 12 % environ. Si la consommation des ménages a pu atteindre à nouveau un tel développement, malgré que les conditions climatiques aient été nettement plus tempérées qu'en 1969, c'est que dans certains pays, notamment en Allemagne, le recours progressif au "tout électrique" ou au "chauffage par accumulation" est devenu un facteur dynamique de l'expansion des besoins d'énergie électrique. La persistance de taux de croissance aussi élevés a fait qu'au cours des cinq dernières années, la part des foyers domestiques et du secteur tertiaire dans l'ensemble de la consommation du marché intérieur de la Communauté, est passée de 30 % à 35 %.

Industrie

Dans l'industrie, où l'activité - moins vive en 1970 qu'en 1969 - conditionne le développement des besoins d'énergie électrique, l'accroissement n'a été que de 6,4 % au lieu de 8,1 % en 1969. L'évolution dans les principaux secteurs peut se résumer comme suit :

- Producteurs - transformateurs d'énergie (centrales électriques exclues)

Très modeste accroissement (+ 2,4 %) ayant résulté de la compensation entre une forte augmentation dans les industries du pétrole et du gaz naturel et une sensible diminution notamment dans les mines de houille, mais aussi dans les cokeries, usines à gaz et fabriques d'agglomérés.

- Autres industries

Augmentation de 6,8 % (+ 8,6 % en 1969), due essentiellement à la bonne tenue de quatre secteurs à consommation élevée, qui ont représenté ensemble 63 % environ de la consommation totale de l'industrie. Ce sont, par ordre d'importance, la chimie (+ 6,2 %) dont les besoins se sont accrus notamment en Allemagne, en Italie et aux Pays-Bas; la sidérurgie (+ 5,2 %) qui enregistre aux Pays-Bas pour la seconde année consécutive, une augmentation de 20 %, en rapport avec les récentes extensions des capacités de production; les fabrications métalliques (+ 9,5 %) caractérisées, en particulier, par des accroissements élevés dans l'industrie de l'automobile et dans celle du gros matériel électrique en Allemagne, en France et en Italie; les métaux non-ferreux (+ 9,2 %), le seul parmi les quatre secteurs évoqués à avoir enregistré une augmentation supérieure à celle de 1969, en raison notamment du bon comportement de l'industrie de l'aluminium en France et en Allemagne.

Contrairement à l'évolution, au demeurant assez favorable, dans ces secteurs, la consommation d'énergie électrique a été plutôt faible dans l'ensemble des industries de biens de consommation.

Transports

Dans ce secteur également, la conjoncture moins vive qu'en 1969, s'est traduite par un moindre accroissement des besoins d'énergie électrique, soit + 7,0 % au lieu de 9,6 %. Les nouvelles électrifications dans les transports ferroviaires n'ont pas suffi à compenser une augmentation moins importante qu'en 1969 des tonnes transportées. Seuls les Pays-Bas ont enregistré un taux d'accroissement très supérieur à celui de l'année antérieure.

S E C T E U R S I N D U S T R I E L S C O N S O
 DEFINITION PAR REFERENCE A LA NOMENCLATURE
 COMMUNAUTES

(N A

SECTEURS INDUSTRIELS	Référence N A C E
A. ENERGIE	
Mines de houille et de lignite - fabriques d'agglomérés:	
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	111 Extraction et agglomération de la houille
Mines de lignite et fabriques de briquettes	112 Extraction et agglomération de lignite
Usines à gaz et cokeries:	
Usines à gaz	162 Usines à gaz et distribution de gaz
Cokeries	12 Cokeries (minières, sidérurgiques et autres)
Extraction et raffinage des hydrocarbures:	
Extraction du pétrole et du gaz naturel	13 Extraction de pétrole et de gaz naturel
Raffinage du pétrole	14 Industrie du pétrole

B. INDUSTRIE (secteur Energie exclu)	
Sidérurgie	221 Sidérurgie
	222 Fabrication de tubes d'acier
	223 Tréfilage, étirage, laminage de feuillards, profilage à froid
	311.1 Fonderies de métaux ferreux
	312 Forge, estampage, matriçage, gros emboutissage, découpage, repoussage
Métaux non ferreux	224 Production et première transformation des métaux non ferreux
	311.2 Fonderies des métaux non ferreux
Extraction des minéraux autres qu'énergétiques:	
Minerais métalliques	21 Extraction et préparation de minerais métalliques
Autres minéraux	23 Extraction de minéraux autres que métalliques et énergétiques
Denrées alimentaires, boissons et tabac	41/42 Industrie des produits alimentaires, des boissons et du tabac
Textile, habillement, cuirs, chaussures:	
Textile et habillement	43 Industrie textile
	453 } Industrie de l'habillement
	454 }
	455 }
	456 }
Cuirs et chaussures	44 Industrie du cuir
	451 } Industrie de la chaussure
	452 }
Pâte à papier et papier, imprimerie et édition:	
Pâtes à papier et papier	471 Fabrication de la pâte, du papier et du carton
	472 Transformation du papier et carton, fabrication d'articles en pâte
Imprimerie et édition	473 Imprimerie et industries annexes
	474 Edition
Chimie	15 Industrie des combustibles nucléaires
	25 Industrie chimique
	26 Production de fibres artificielles et synthétiques

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

GENERALE DES ACTIVITES ECONOMIQUES DANS LES
EUROPEENNES

C E)

SECTEURS INDUSTRIELS	Référence N A C E
Produits minéraux non métalliques:	
Verre	247 Industrie du verre
Ciment, chaux, plâtre	242 Fabrication de ciment, de chaux et de plâtre
Céramique, matériaux de construction	241 } 243 } 244 } Industrie des autres produits minéraux non 245 } métalliques 246 } 248 }
Fabrications métalliques:	
Construction électrique	33 Construction de machines de bureau et de machines et installations pour le traitement de l'information
	34 Construction électrique et électronique
Construction navale	361 Construction navale, réparation et entretien des navires
Construction automobile et cycle	35 Construction d'automobile et pièces détachées
Autres fabrications métalliques	313 } 314 } Fabrication d'ouvrages en métaux (sauf forge, 315 } estampage, matricage, gros emboutissage) à 316 } l'exception des machines et matériel de 319 } transport
	32 Construction de machines et de matériel mécanique
	362 Construction de matériel ferroviaire
	364 Construction et réparation d'aéronefs
	365 Construction de matériel de transport non dénommé ailleurs
Autres industries non dénommées ailleurs:	
Caoutchouc	481/482 Industrie du caoutchouc
Bois, meubles en bois	46 Industrie du bois et du meuble en bois
Bâtiment et génie civil	50 Bâtiment et génie civil
Divers	37 Fabrication d'instruments de précision, d'optique et similaires
	483 Transformation des matières plastiques
	49 Autres industries manufacturières

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	482.420	520.617	100	+ 7,9 %	+ 7,6 %
INDUSTRIE (1) Total	298.299	317.441	61,0 %	+ 6,4 %	+ 6,4 %
soit : Energie (1)	23.441	23.978	4,6 %	+ 2,4 %	+ 2,4 %
Industries (Secteur Energie exclu)	274.858	293.463	5,6 %	+ 6,8 %	+ 6,8 %

TRANSPORTS Total	17.824	19.074	3,7 %	+ 7,0 %	+ 4,6 %
soit : Transports ferroviaires	14.433	15.556	3,0	+ 7,8 %	+ 6,1 %
Transports urbains	3.391	3.518	0,7 %	+ 3,7 %	- 2,2 %

FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	166.297	184.102	35,4 %	+ 10,7 %	+ 10,9 %
soit : Foyers domestiques	86.458	97.377	18,7	+ 12,6 %	+ 12,5 %
Eclairage public	5.150	5.546	1,1	+ 7,7 %	+ 9,1 %
Irrigation et aménagement du sol	617	696	0,1	+ 12,8 %	+ 4,9 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	74.072	80.483	15,5	+ 8,7 %	+ 9,4 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	2.564	2.743	+ 7,0 %	+ 6,6 %
soit : Industrie	1.585	1.670	+ 5,4 %	+ 5,3 %
Transports	95	100	+ 5,3 %	+ 3,6 %
Foyers domestiques	459	513	+ 11,8 %	+ 11,4 %
Autres usages	425	457	+ 7,5 %	+ 8,3 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	298.299	317.441	100	+ 6,4 %	+ 6,4 %
A. ENERGIE (1)	23.441	23.978	7,6	+ 2,4 %	+ 2,4 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	13.512	13.208	4,2	- 2,3 %	- 0,4 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	10.564	10.396	3,3	- 1,6 %	- 1,2 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	2.948	2.812	0,9	- 5,6 %	+ 4,1 %
Usines à gaz, cokeries	1.951	1.905	0,6	- 2,4 %	- 1,6 %
Usines à gaz	461	424	0,1	- 8,1 %	- 1,3 %
Cokeries	1.490	1.481	0,5	- 0,6 %	- 1,7 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	7.978	8.865	2,8	+ 11,6 %	+ 13,1 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	407	437	0,1	+ 7,4 %	+ 4,1 %
Raffinage du pétrole	7.571	8.428	2,7	+ 11,8 %	+ 13,9 %
B. INDUSTRIE	274.858	293.463	92,4	+ 6,8 %	+ 6,8 %
Sidérurgie	49.001	51.552	16,2	+ 5,2 %	+ 6,2 %
Métaux non ferreux	23.396	25.542	8,0	+ 9,2 %	+ 5,2 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	4.765	5.191	1,6	+ 8,9 %	+ 3,3 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	13.231	14.280	4,5	+ 7,9 %	+ 6,8 %
Textile, habillement et cuir	15.748	16.179	5,1	+ 2,7 %	+ 5,0 %
Textile et habillement	14.944	15.360	4,8	+ 12,7 %	+ 5,1 %
Cuir et chaussures	804	819	0,3	+ 3,8 %	+ 4,1 %
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	18.789	19.862	6,3	+ 5,7 %	+ 7,1 %
Pâte à papier et papier	17.170	18.084	5,7	+ 5,3 %	+ 6,9 %
Imprimerie - édition	1.619	1.778	0,6	+ 9,8 %	+ 9,8 %
Chimie	80.457	85.471	26,9	+ 6,2 %	+ 7,3 %
Produits minéraux non métalliques	20.576	21.985	6,9	+ 6,8 %	+ 7,8 %
Verre	3.328	3.626	1,2	+ 9,1 %	+ 7,6 %
Ciment, chaux et plâtre	10.623	11.574	3,6	+ 9,0 %	+ 6,7 %
Céramique et matériaux de construction	6.625	6.785	2,1	+ 2,4 %	+ 9,9 %
Fabrications métalliques	35.649	39.023	12,3	+ 9,5 %	+ 7,7 %
Construction électrique	6.710	7.360	2,3	+ 9,7 %	+ 7,2 %
Construction navale	1.174	1.250	0,4	+ 6,5 %	+ 2,7 %
Construction automobile et cycle	10.283	11.360	3,6	+ 10,5 %	+ 9,3 %
Autres fabrications métalliques	17.482	19.053	6,0	+ 8,9 %	+ 7,4 %
Autres non dénommées ailleurs	13.246	14.378	4,5	+ 8,5 %	+ 8,1 %
Caoutchouc	3.994	4.380	1,4	+ 9,7 %	+ 7,9 %
Bois	3.954	4.218	1,3	+ 6,7 %	+ 10,0 %
Bâtiment et génie civil	1.182	.	.	.	.
Divers	4.116	.	.	.	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrometallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	202 160	218 576	100	+ 8,1 %	+ 7,4 %
INDUSTRIE (1) Total	120 183	127 519	58,4	+ 6,1 %	+ 5,4 %
soit : Energie (1)	12 186	12 256	5,6	+ 0,6 %	+ 2,1 %
Industries (Secteur Energie exclu)	107 997	115 263	52,8	+ 6,7 %	+ 5,8 %
TRANSPORTS Total	7 345	7 928	3,6	+ 7,9 %	+ 7,4 %
soit : transports ferroviaires	5 338	5 843	2,7	+ 9,5 %	+ 11,9 %
Transports urbains	2 007	2 085	0,9	+ 3,9 %	+ 0,4 %
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	74.622	83 129	38,0	+ 11,4 %	+ 11,7 %
soit : Foyers domestiques	37 459	43 075	19,7	+ 15,0 %	+ 12,5 %
Eclairage public	1 236	1 350	0,6	+ 9,2 %	+ 9,8 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	35.937	38 704	17,7	+ 7,8 %	+ 10,9 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	3 323	3 551	+ 6,9 %	+ 6,3 %
soit : Industrie	1 975	2 071	+ 4,8 %	+ 7,9 %
Transports	121	129	+ 6,6 %	+ 6,3 %
Foyers domestiques	615	699	+ 13,7 %	+ 15,0 %
Autres usages	610	650	+ 6,6 %	+ 9,8 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSUMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	120 183	127 519	100	+ 6,1 %	+ 5,4 %
A. ENERGIE (1)	12 186	12 256	9,6	+ 0,6 %	+ 2,1 %
Mines de houille et de lignite - fabriques d'agglomérés	9 240	9 280	7,3	+ 0,4 %	+ 1,1 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	6 389	6 547	5,1	+ 2,5 %	
Mines de lignite et fabriques de briquettes	2 851	2 733	2,2	- 4,1 %	+ 4,0 %
Usines à gaz et cokeries	777	754	0,6	- 3,0 %	- 2,3 %
Usines à gaz	195	167	0,1	- 14,4 %	- 1,9 %
Cokeries	582	587	0,5	+ 0,9 %	- 2,5 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	2 169	2 222	1,7	+ 2,4 %	+ 13,6 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	231	241	0,2	+ 4,3 %	+ 6,1 %
Raffinage du pétrole	1 938	1 981	1,5	+ 2,2 %	+ 14,9 %
B. INDUSTRIE	107 997	115 263	90,4	+ 8,0 %	+ 5,8 %
Sidérurgie	19 114	20 091	15,9	+ 5,1 %	+ 5,6 %
Métaux non ferreux	7 299	8 017	6,3	+ 9,8 %	+ 4,6 %
Minéraux et minéraux (sauf combustibles)	1 928	2 026	1,6	+ 5,1 %	+ 3,1 %
Minerais métalliques	379	392	0,3	+ 3,4 %	- 3,3 %
Autres minéraux	1 549	1 634	1,3	+ 5,5 %	+ 5,4 %
Denrées alimentaires, boissons et tabac	4 225	4 483	3,5	+ 6,1 %	+ 6,1 %
Textile, habillement et cuir	4 630	4 816	3,8	+ 4,0 %	+ 4,0 %
Textile et habillement	4 360	4 542	3,6	+ 4,2 %	+ 4,2 %
Cuir et chaussures	270	274	0,2	+ 1,5 %	+ 0,3 %
Pâte à papier et papier, imprimerie, édition	6 946	7 544	5,9	+ 8,6 %	+ 6,5 %
Pâte à papier et papier	6 235	6 759	5,3	+ 8,4 %	+ 6,1 %
Imprimerie, édition	711	785	0,6	+ 10,4 %	+ 10,6 %
Chimie	34 925	36 878	28,9	+ 5,6 %	+ 5,4 %
Produits minéraux non métalliques	7 171	7 689	6,0	+ 7,2 %	+ 5,5 %
Verre	1 320	1 469	1,2	+ 11,3 %	+ 7,1 %
Ciment, chaux et plâtre	3 926	4 157	3,2	+ 5,9 %	+ 5,0 %
Céramique et matériaux de construction	1 925	2 063	1,6	+ 7,1 %	+ 5,7 %
Fabrications métalliques	16 881	18 423	14,4	+ 9,1 %	+ 7,3 %
Construction électrique	3 667	4 035	3,2	+ 10,0 %	+ 6,4 %
Construction navale	408	417	0,3	+ 2,2 %	- 8,5 %
Construction automobile et cycle	5 379	5 883	4,6	+ 9,4 %	+ 1,8 %
Autres fabrications métalliques	7 427	8 088	6,3	+ 8,9 %	
Autres non dénommées ailleurs	4 878	5 296	4,1	+ 8,6 %	+ 9,1 %
Caoutchouc	1 370	1 445	1,1	+ 5,5 %	+ 7,0 %
Bois	1 763	1 866	1,4	+ 5,8 %	+ 7,8 %
Bâtiment et génie civil (2)	.	.	.	.	.
Divers	1 745	1 985	1,6	+ 13,8 %	+ 13,4 %
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrometallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

(1) Non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

(2) Compris dans l'artisanat

FRANCE

CONSOMMATION

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	121 148	130 119	100	+ 7,4 %	+ 7,1 %
INDUSTRIE (1) Total	75 492	80 191	61,6	+ 6,2 %	+ 6,1 %
soit : Energie (1)	6 444	6 786	5,2	+ 5,3 %	+ 3,2 %
Industries (secteur Energie exclu)	69 048	73 405	56,4	+ 6,3 %	+ 6,5 %

TRANSPORTS Total	5 407	5 810	4,5	+ 7,5 %	+ 4,8 %
soit : Transports ferroviaires	4 805	5 170	4,0	+ 7,6 %	+ 5,2 %
Transports urbains	602	640	0,5	+ 6,3 %	+ 2,4 %

FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	40 249	44 118	33,9	+ 9,6 %	+ 9,7 %
soit : Foyers domestiques	19 097	21 175	16,3	+ 10,9 %	+ 11,0 %
Eclairage public	1 505	1 590	1,2	+ 5,6 %	+ 9,6 %
Irrigation et aménagement du sol	40	59	-	+ 47,5 %	+ 29,1 %
Agricul., commerce, artis. et serv. publics	19 607	21 294	16,4	+ 8,6 %	+ 8,5 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	2 406	2 566	+ 6,7 %	+ 6,0 %
soit : Industrie	1 499	1 581	+ 5,5 %	+ 5,0 %
Transports	107	114	+ 6,5 %	+ 3,8 %
Foyers domestiques	379	418	+ 10,3 %	+ 9,8 %
Autres usages	420	452	+ 7,6 %	+ 7,5 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	75.492	80.191	100	+ 6,2 %	+ 6,1 %
A. ENERGIE (1)	6.444	6.786	8,5	+ 5,3 %	+ 3,2 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	2.666	2.516	3,1	- 5,6 %	- 2,2 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	2.618	2.475	3,1	- 5,5 %	- 2,2 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	48	41	0,0	- 14,6 %	+ 1,5 %
Usines à gaz et cokeries	754	739	0,9	- 2,0 %	+ 0,5 %
Usines à gaz	212	201	0,3	- 5,2 %	+ 1,7 %
Cokeries	542	538	0,6	- 0,8 %	+ 1,7 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	3.024	3.531	4,4	+ 16,8 %	+ 13,8 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	42	48	0,0	+ 14,3 %	- 6,6 %
Raffinage du pétrole	2.982	3.483	4,4	+ 16,8 %	+ 14,7 %
B. INDUSTRIE	69.048	73.405	91,5	+ 6,3 %	+ 6,4 %
Sidérurgie	11.469	11.748	14,7	+ 2,4 %	+ 4,8 %
Métaux non ferreux	9.796	10.895	13,6	+ 11,2 %	+ 3,3 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	1.536	1.686	2,1	+ 9,8 %	+ 2,7 %
Minerais métalliques	584	650	0,8	+ 11,3 %	- 1,8 %
Autres minéraux	952	1.036	1,3	+ 8,8 %	+ 7,0 %
Denrées alimentaires, boissons et tabac	3.359	3.739	4,7	+ 11,3 %	+ 8,8 %
Textile, habillement et cuir	3.514	3.632	4,5	+ 3,4 %	+ 4,7 %
Textile et habillement	3.267	3.362	4,2	+ 2,9 %	+ 4,5 %
Cuir et chaussures	247	270	0,3	+ 9,3 %	+ 6,8 %
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	5.105	5.358	6,7	+ 5,0 %	+ 5,8 %
Pâtes à papier et papier	4.756	4.982	6,2	+ 4,8 %	+ 5,5 %
Imprimerie - édition	349	376	0,5	+ 7,7 %	+ 10,3 %
Chimie	18.312	19.014	23,7	+ 3,8 %	+ 8,8 %
Produits minéraux non métalliques	4.865	5.085	6,3	+ 4,5 %	+ 8,3 %
Verre	924	970	1,2	+ 5,0 %	+ 6,3 %
Ciment, chaux et plâtre	2.737	3.126	3,9	+ 14,2 %	+ 8,0 %
Céramique et matériaux de construction	1.204	989	1,2	- 17,8 %	+ 9,4 %
Fabrications métalliques	7.604	8.375	10,4	+ 10,1 %	+ 7,6 %
Construction électrique	1.375	1.502	1,9	+ 9,2 %	+ 8,3 %
Construction navale	343	383	0,5	+ 11,6 %	+ 3,5 %
Construction automobile et cycle	2.509	2.844	3,5	+ 13,4 %	+ 7,8 %
Autres fabrications métalliques	3.377	3.646	4,5	+ 8,0 %	+ 7,7 %
Autres non dénommées ailleurs	3.488	3.873	4,8	+ 11,0 %	+ 10,0 %
Caoutchouc	1.145	1.283	1,6	+ 12,1 %	+ 5,8 %
Bois	823	884	1,1	+ 7,4 %	+ 13,8 %
Bâtiment et génie civil	523	551	0,7	+ 5,4 %	+ 8,8 %
Divers	997	1.155	1,4	+ 15,8 %	+ 10,1 %
DCNT : Electrosidérurgie	8.900	9.947	12,4	+ 11,8 %	+ 3,5 %
Electrométallurgie (non ferreux)	6.851	6.821	8,5	- 0,4 %	+ 2,8 %
Electrochimie					

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	97.962	105.308	100	+ 7,5 %	+ 8,3 %
INDUSTRIE (1) Total	64.786	69.086	65,6	+ 6,6 %	+ 7,9 %
soit : Energie (1)	1.544	1.705	1,6	+ 10,4 %	+ 9,3 %
Industries (Secteur Energie exclu)	63.242	67.381	64,0	+ 6,5 %	+ 7,9 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
TRANSPORTS Total	3.514	3.639	3,5	+ 3,6 %	+ 1,1 %
soit : Transports ferroviaires	2.964	3.090	2,9	+ 4,3 %	+ 2,0 %
Transports urbains	550	549	0,6	- 0,2 %	- 2,8 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	29.662	32.583	30,9	+ 9,8 %	+ 10,8 %
soit : Foyers domestiques	17.586	19.395	18,4	+ 10,3 %	+ 14,6 %
Eclairage public	1.612	1.716	1,6	+ 6,5 %	+ 8,6 %
Irrigation et aménagement du sol	464	544	0,5	+ 17,2 %	+ 5,1 %
Agricult., commerce, artis.et serv.publics	10.000	10.928	10,4	+ 9,3	+ 6,8 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	1.811	1.932	+ 6,7 %	+ 7,5 %
soit : Industrie	1.198	1.268	+ 5,8 %	+ 6,9 %
Transports	65	67	+ 3,1 %	+ 0,2 %
Foyers domestiques	325	356	+ 9,5 %	+ 13,5 %
Autres usages	223	242	+ 8,5 %	+ 5,9 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	64.786	69.086	100	+ 6,6 %	+ 7,9 %
A. ENERGIE (1)	1.544	1.705	2,5	+ 10,4 %	+ 9,3 %
Mines de houille et de lignite, fabr. agglomérés	68	55	0,1	- 19,1 %	+ 1,1 %
Mines de houille et fabr. agglomérés	19	17	0,0	- 10,5 %	- 9,9 %
Mines de lignite et fabr. de briquettes	49	38	0,1	- 22,5 %	- 13,9 %
Usines à gaz et cokeries	166	172	0,2	+ 3,6 %	+ 1,9 %
Usines à gaz	54	56	0,1	+ 3,7 %	- 2,6 %
Cokeries	112	116	0,2	+ 3,6 %	+ 4,8 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	1.310	1.478	2,2	+ 12,8 %	+ 11,6 %
Extracteur du pétrole et du gaz naturel	17	19	0,1	+ 11,8 %	- 1,3 %
Raffinage du pétrole	1.293	1.459	2,1	+ 12,8 %	+ 11,9 %
B. INDUSTRIE	63.242	67.381	97,5	+ 6,5 %	+ 7,9 %
Sidérurgie	11.011	11.859	17,2	+ 7,7 %	+ 7,8 %
Métaux non ferreux	3.951	4.123	6,0	+ 4,4 %	+ 7,5 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	1.069	1.223	1,8	+ 14,4 %	+ 4,6 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	3.115	3.281	4,7	+ 5,3 %	+ 5,4 %
Textile, habillement et cuir	5.715	5.832	8,4	+ 2,0 %	+ 7,0 %
Textile et habillement	5.502	5.616	8,1	+ 2,1 %	+ 6,9 %
Cuir et chaussures	213	216	0,3	+ 1,4 %	+ 8,0 %
Pâte à papier et papier, impression, éditions	4.281	4.394	6,3	+ 2,6 %	+ 10,3 %
Pâtes à papier et papier	3.960	4.053	5,8	+ 2,3 %	+ 10,7 %
Imprimerie, édition	321	341	0,5	+ 6,2 %	+ 5,8 %
Chimie	16.289	17.282	25,0	+ 6,1 %	+ 8,2 %
Produits minéraux non métalliques	6.298	6.763	9,8	+ 7,4 %	+ 10,2 %
Verre	640	700	1,0	+ 9,4 %	+ 12,0 %
Ciment, chaux et plâtre	3.060	3.280	4,7	+ 7,2 %	+ 8,0 %
Céramique et matériaux de construction	2.598	2.783	4,1	+ 7,1 %	+ 12,8 %
Fabrications métalliques	7.802	8.605	12,5	+ 10,3 %	+ 8,3 %
Construction électrique	691	768	1,1	+ 11,1 %	+ 8,7 %
Construction navale	150	155	0,2	+ 3,3 %	+ 3,2 %
Construction automobile et cycle	2.195	2.410	3,5	+ 9,8 %	+ 9,3 %
Autres fabrications métalliques	4.766	5.272	7,7	+ 10,6 %	+ 8,1 %
Autres non dénommées ailleurs	3.711	4.019	5,8	+ 8,3 %	+ 5,4 %
Caoutchouc	1.212	1.370	2,0	+ 13,0 %	+ 12,0 %
Bois	1.014	1.112	1,6	+ 9,7 %	+ 11,6 %
Bâtiment et génie civil	609	623	0,9	+ 2,3 %	+ 8,2 %
Divers	876	914	1,3	+ 4,3 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrométallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

C A R A C T E R I S T I Q U E S G E N E R A L E S

D O N N E E S G L O B A L E S

Secteurs de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	33.019	36.462	100	+ 10,4 %	+ 9,4 %
INDUSTRIE (1) Total	17.877	19.572	53,7	+ 9,5 %	+ 9,2 %
soit : Energie (1)	1.560	1.599	4,4	+ 2,5 %	+ 1,7 %
Industries (Secteur Energie exclu)	16.317	17.973	49,3	+ 10,1 %	+ 10,3 %
TRANSPORTS Total	819	922	2,5	+ 12,6 %	+ 1,3 %
soit : Transports ferroviaires	731	817	2,2	+ 11,8 %	+ 1,7 %
Transports urbains	88	105	0,3	+ 19,3 %	+ 6,8 %
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	14.323	15.968	43,8	+ 11,5 %	+ 10,6 %
soit : Foyers domestiques	7.748	8.664	23,8	+ 11,8 %	+ 12,0 %
Eclairage public	475	532	1,5	+ 12,0 %	+ 9,1 %
Irrigation et aménagement du sol	113	93	0,3	- 17,7 %	+ 8,5 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	5.987	6.679	18,2	+ 11,6 %	+ 9,6 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

D O N N E E S R A P P O R T E E S A L A P O P U L A T I O N

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	2.565	2.798	+ 9,1 %	+ 8,1 %
soit : Industrie	1.388	1.502	+ 8,2 %	+ 7,8 %
Transports	64	71	+ 10,9 %	0,0 %
Foyers domestiques	602	665	+ 10,5 %	+ 10,6 %
Autres usages	511	560	+ 9,6 %	+ 7,7 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	17.877	19.572	100	+ 9,5 %	+ 9,2 %
A. ENERGIE (1)	1.560	1.599	8,2	+ 2,5 %	+ 1,7 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	480	394	2,0	- 17,2 %	- 2,2 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	480	394	2,0	- 17,2 %	- 2,2 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	-	-	-	-	-
Usines à gaz, cokeries	39	40	0,2	+ 2,6 %	- 20,0 %
Usines à gaz	-	-	-	-	-
Cokeries	39	40	0,2	+ 2,6 %	- 20,0 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	1.041	1.165	6,0	+ 11,9 %	+ 10,8 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	117	129	0,7	+ 10,3 %	+ 9,9 %
Raffinage du pétrole	924	1.036	5,3	+ 12,1 %	+ 10,9 %
B. INDUSTRIE	16.317	17.973	91,8	+ 10,1 %	+ 10,3 %
Sidérurgie	1.592	1.910	9,7	+ 20,0 %	+ 11,0 %
Métaux non ferreux	1.331	1.478	7,6	+ 11,0 %	+ 8,5 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	2	-	-	-	-
Minerais métalliques	-	-	-	-	-
Autres minéraux	2	-	-	-	-
Denrées alimentaires, boissons et tabac.	1.570	1.738	8,9	+ 10,7 %	+ 7,8 %
Textile, habillement et cuir	746	726	3,7	- 2,7 %	+ 2,2 %
Textile et habillement	726	704	3,6	- 3,0 %	+ 3,2 %
Cuir et Chaussures	20	22	0,1	+ 10,0 %	+ 3,2 %
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	1.477	1.514	7,7	+ 2,5 %	+ 6,5 %
Pâtes à papier et papier	1.318	1.328	6,8	+ 0,8 %	+ 5,9 %
Imprimerie - édition	159	186	0,9	+ 17,0 %	+ 12,7 %
Chimie	6.470	7.273	37,2	+ 12,4 %	+ 11,8 %
Produits minéraux non métalliques	784	852	4,3	+ 8,7 %	+ 10,6 %
Verre	.	.	.	.	.
Ciment, chaux et plâtre	.	.	.	.	.
Céramique et matériaux de construction	.	.	.	.	.
Fabrications métalliques	1.731	1.877	9,6	+ 8,4 %	+ 6,6 %
Construction électrique	670	715	3,7	+ 6,7 %	+ 7,5 %
Construction navale	245	260	1,3	+ 6,1 %	+ 3,0 %
Construction automobile et cycle	90	100	0,5	+ 11,1 %	.
Autres fabrications métalliques	726	802	4,1	+ 10,5 %	+ 6,9 %
Autres non dénommées ailleurs	614	605	3,1	- 1,5 %	+ 14,9 %
Caoutchouc	121	126	0,6	+ 4,1 %	+ 3,3 %
Bois	192	180	1,0	- 6,2 %	+ 9,3 %
Bâtiment et génie civil (2)	-	-	-	-	-
Divers	301	299	1,5	- 0,7 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrométallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

(2) compris dans l'artisanat

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteur de consommation	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1970/69
TOTAL MARCHE INTERIEUR	25.803	27.709	100	+ 7,4 %	+ 7,6 %
INDUSTRIE (1) Total	18.045	19.078	68,9	+ 5,7 %	+ 6,7 %
soit : Energie (1)	1.707	1.632	5,9	- 4,4 %	- 1,5 %
Industries (Secteur Energie exclu)	16.338	17.446	63,0	+ 6,8 %	+ 8,1 %

TRANSPORTS Total	707	741	2,7	+ 4,8 %	+ 1,6 %
soit : Transports ferroviaires	563	602	2,2	+ 6,9 %	+ 4,5 %
Transports urbains	144	139	0,5	- 3,5 %	- 5,3 %

FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	7.051	7.890	28,4	+ 11,9 %	+ 11,3 %
soit : Foyers domestiques	4.410	4.900	17,7	+ 11,1 %	+ 12,7 %
Eclairage public	308	343	1,2	+ 11,4 %	+ 7,8 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv.publics	2.333	2.647	9,5	+ 13,5 %	+ 9,3 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1970/69
TOTAL MARCHE INTERIEUR	2.667	2.864	+ 7,4 %	+ 6,9 %
soit : Industrie	1.864	1.972	+ 5,8 %	+ 6,0 %
Transports	73	77	+ 5,5 %	+ 1,0 %
Foyers domestiques	451	506	+ 12,2 %	+ 11,9 %
Autres usages	279	309	+ 10,8 %	+ 8,8 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	18.045	19.078	100	+ 5,7 %	+ 6,7 %
A. ENERGIE (1)	1.707	1.632	8,6	- 4,4 %	- 1,5 %
Mines de houille et de lignite, fabr. agglomérés	1.058	963	5,0	- 9,0 %	- 5,0 %
Mines de houille et fabr. agglomérés	1.058	963	5,0	- 9,0 %	- 5,0 %
Mines de lignite et fabr. de briquettes	-	-	-	-	-
Usines à gaz et cokeries	215	200	1,1	- 7,0 %	- 0,1 %
Usines à gaz	-	-	-	-	-
Cokeries	215	200	-	- 7,0 %	- 0,1 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	400	469	2,5	+ 17,3 %	+ 18,0 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	-	-	-	-	-
Raffinage du pétrole	434	469	2,5	+ 8,1 %	+ 9,1 %
B. INDUSTRIE	16.338	17.446	91,4	+ 6,8 %	+ 8,1 %
Sidérurgie	4.194	4.276	22,4	+ 2,0 %	+ 8,0 %
Métaux non ferreux	1.018	1.028	5,4	+ 1,1 %	+ 6,3 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	181	205	1,1	+ 13,3 %	+ 7,8 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	940	1.013	5,3	+ 7,8 %	+ 7,8 %
Textile, habillement et cuir	1.131	1.160	6,1	+ 2,6 %	+ 4,3 %
Textile et habillement	1.092	1.123	5,9	+ 2,8 %	+ 4,3 %
Cuir et chaussures	39	37	0,2	- 5,1 %	+ 5,6 %
Pâte à papier et papier, impression, édition	980	1.052	5,5	+ 7,3 %	+ 9,3 %
Pâte à papier et papier	901	962	5,0	+ 6,8 %	+ 8,8 %
Impression, édition	79	90	0,5	+ 13,9 %	.
Chimie	4.381	4.936	25,9	+ 12,7 %	+ 9,9 %
Produits minéraux non métalliques	1.419	1.555	8,1	+ 9,6 %	+ 7,9 %
Verre	389	422	2,2	+ 8,4 %	+ 6,4 %
Ciment, chaux et plâtre	626	686	3,6	+ 9,6 %	+ 5,7 %
Céramique et matériaux de construction	404	447	2,3	+ 10,6 %	+ 15,1 %
Fabrications métalliques	1.606	1.712	8,9	+ 6,6 %	+ 11,1 %
Construction électrique	307	340	1,8	+ 10,7 %	+ 9,3 %
Construction navale	.	.	.	.	.
Construction automobile et cycle	.	.	.	.	.
Autres fabrications métalliques	.	.	.	.	.
Autres non dénommées ailleurs	488	509	2,7	+ 4,3 %	.
Caoutchouc	81	84	0,4	+ 3,7 %	+ 5,3 %
Bois	160	172	0,9	+ 7,5 %	+ 12,8 %
Bâtiment et génie civil	50	52	0,3	+ 4,0 %	.
Divers	197	201	1,1	+ 2,0 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrométallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	2.328	2.443	100	+ 4,9 %	+ 6,2 %
INDUSTRIE (1) Total	1.916	1.995	81,7	+ 4,1 %	+ 5,2 %
soit : Energie (1)	-	-	-	-	-
Industrie (Secteur Energie exclu)	1.916	1.995	81,7	+ 4,1 %	+ 5,2 %
TRANSPORTS (2) Total	32	34	1,4	+ 6,2 %	+ 6,6 %
soit : Transports ferroviaires	32	34	1,4	+ 6,2 %	+ 7,3 %
Transports urbains	-	-	-	-	-
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	380	414	16,9	+ 8,9 %	+ 14,2 %
soit : Foyers domestiques	158	168	6,9	+ 6,3 %	+ 13,9 %
Eclairage public	14	15	0,6	+ 7,1 %	+ 8,0 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	208	231	9,4	+ 11,1 %	+ 15,0 %

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

(2) dont traction : 1969, 24 GWh; 1970, 26 GWh

DONNES RAPPORTEES A LA POPULATION

	1969	1970	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	6.908	7.202	+ 4,3 %	+ 5,4 %
soit : Industrie	5.685	5.881	+ 3,4 %	+ 4,3 %
Transports	95	100	+ 5,3 %	+ 6,5 %
Foyers domestiques	469	495	+ 5,5 %	+ 13,0 %
Autres usages	659	725	+ 10,0 %	+ 13,6 %

D'ENERGIE ELECTRIQUE

CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1969	1970		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1970/69	moyenne 1969/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	1.916	1.995	100	+ 4,1 %	+ 5,2 %
A. ENERGIE (1)	-	-	-	-	-
B. INDUSTRIE	1.916	1.995	100	+ 4,1 %	+ 5,2 %
Sidérurgie	1.621	1.668	83,6	+ 2,9 %	+ 4,6 %
Métaux non ferreux	1	1	0	+ 0,0 %	.
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	49	51	2,6	+ 4,1 %	- 1,7 %
Minerais métalliques	45	46	2,3	.	.
Autres minéraux	4	5	0,3	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	22	26	1,3	+ 18,2 %	+ 2,2 %
Textile, habillement et cuir	12	13	0,7	+ 8,3 %	+ 8,0 %
Textile et habillement	12	13	0,7	+ 8,3 %	+ 8,0 %
Cuir et chaussures	-	-	-	-	-
Pâte à papier et papier, imprimerie, édition	-	-	-	-	-
Pâte à papier et papier	-	-	-	-	-
Chimie	80	88	4,4	+ 10,0 %	+ 37,1 %
Produits minéraux non métalliques	39	41	2,1	+ 5,1 %	+ 1,9 %
Verre	-	-	-	-	-
Ciment, chaux et plâtre	24	25	1,3	+ 4,2 %	.
Céramique et matériaux de construction	15	16	0,8	+ 6,7 %	.
Fabrications métalliques	25	31	1,5	+ 24,0 %	+ 4,4 %
Construction électrique	-	-	-	-	-
Construction navale	-	-	-	-	-
Construction automobile et cycle	-	-	-	-	-
Autres fabrication métalliques	25	31	1,5	+ 24,0 %	+ 4,4 %
Autres non dénommées ailleurs	67	76	3,8	+ 13,4 %	.
Caoutchouc	65	72	3,6	+ 10,8 %	.
Bois	2	4	0,2	+ 100 %	.
Impression, édition	-	-	-	-	-
Bâtiment et génie civil	-	-	-	-	-
Divers	-	-	-	-	-
DONT :	-	-	-	-	-
Electrosidérurgie	-	-	-	-	-
Electrométallurgie (non ferreux)	-	-	-	-	-
Electrochimie	-	-	-	-	-

(1) non compris la consommation des services auxiliaires des centrales électriques

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

SITUATION FIN 1970

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

EVOLUTION AU COURS DE 1970

COMMUNAUTE ET PAYS

Au cours de l'année 1970, l'ensemble des moyens de production d'énergie électrique de la Communauté s'est accru dans des proportions nettement plus importantes qu'en 1969.

En ce qui concerne l'équipement hydro-électrique, les nouveaux aménagements se sont traduits par un accroissement de 2,2 % de la productibilité en année moyenne, taux très voisin de celui retenu généralement pour l'établissement des perspectives de développement à long terme de cette source d'énergie.

Sur le plan nucléaire, il n'y a eu en 1970 que la mise en service en Allemagne d'une petite unité de 25 MWe, prototype à surchauffe nucléaire. Il y a lieu cependant de rappeler que sur les 9.700 MWe de puissance nucléaire en construction à la fin de cette année, quelque 2.500 MWe devraient se trouver en service d'ici la fin de 1972, accroissant de 80 % la puissance du parc actuel.

En thermique classique, la puissance installée a atteint au 31 décembre 1970 104.000 MW, en augmentation de 6,7 % sur l'année antérieure. Quelque 1.000 MW ont été déclassés, alors que 7.500 MW (33 % en plus qu'au cours de 1969) ont été mis en service. Les nouveaux groupes appartiennent pour plus des trois quarts à la tranche de puissances unitaires supérieures à 200 MW. En Allemagne et en Italie, le palier technique choisi est de l'ordre de 320 MW. En France, il s'agit principalement du palier 250 MW (normalisé depuis 1956), mais aussi de celui de 600 MW doté d'une troisième unité, la première ayant été mise en service en 1968. Quant aux Pays-Bas et à la Belgique, aucun groupe de puissance unitaire égale ou supérieure à 200 MW n'a été mis en place en 1970, mais au cours des toutes prochaines années, le parc thermique classique de ces pays se trouvera doté de plusieurs unités de respectivement 320 et 290 MW. Ainsi donc l'installation systématique de puissances unitaires de plus en plus élevées contribue à une rationalisation du parc thermique communautaire et offre, dès lors, avec le concours d'un puissant réseau d'interconnexion internationale en constant développement, les garanties nécessaires à la couverture économique des besoins croissants d'énergie électrique. Le degré de modernité de ce parc est évident si l'on retient que 75 % (dans les services publics près de 80 %) de la puissance installée à la fin de cette année ont moins de quinze ans d'âge, c'est-à-dire moins de la moitié de la durée de vie moyenne admise dans l'optique technico-économique des investissements.

Sur le plan "chaudières", le nouvel équipement est caractérisé dans son ensemble par une très nette prédominance à la monovalence (75 % contre 53 % en 1969). L'échéancier des mises en service prévues à court et à moyen terme confirme la tendance à un tel développement. Quant au choix du combustible, il s'est fait une fois de plus à l'avantage des produits pétroliers. Certes, au niveau des pays, les options prises en ce qui concerne les caractéristiques des chaudières demeurent fonction de critères technico-économiques qui s'inscrivent dans le cadre des politiques énergétiques nationales. C'est ainsi qu'en Allemagne et en France, la monovalence très nette est axée respectivement sur les combustibles solides (houille et lignite récent) et sur les produits pétroliers. Par contre, en Italie, le nouvel équipement revient par moitié à la monovalence au fuel-oil (proximité des raffineries) et à la bivalence houille/fuel-oil (voisinage portuaire). Quant aux Pays-Bas, le recours systématique à la bivalence fuel-oil/gaz naturel se justifie par le développement des capacités de raffinage et par les importantes disponibilités nationales en gaz.

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

SITUATION FIN 1970

I. CENTRALES HYDRAULIQUES

MW = millier de kW

GWh = million de kWh

	Puissance installée	Puissance maximale possible		Productibilité en année moyenne	Production moyenne de pompage
		brute	nette		
		MW	MW		
COMMUNAUTÉ Ensemble des centrales	36.289	34.447	34.049	112.593	4.632
soit : Centrales de lacs	11.646	11.243	11.128	22.352	1.495
Centrales de pompage (1)	2.180	2.226	2.193	-	2.522
Centrales d'éclusées	9.593	8.865	8.788	28.266	613
Centrales au fil de l'eau	12.870	12.113	11.940	61.975	2
ALLEMAGNE Ensemble des centrales	5.114	4.779	4.674	13.957	1.984
soit : Centrales de lacs	725	672	658	868	369
Centrales de pompage (1)	1.107	1.101	1.079	-	1.002
Centrales d'éclusées	856	783	773	1.535	613
Centrales au fil de l'eau	2.426	2.223	2.164	11.554	-
FRANCE Ensemble des centrales	15.219	15.218	14.996	54.251 (2)	202
soit : Centrales de lacs	5.194	5.229	5.155	10.740	100
Centrales de pompage (1)	80	82	80	-	100
Centrales d'éclusées	3.726	3.715	3.659	11.592 (2)	-
Centrales au fil de l'eau	6.219	6.192	6.102	31.919	2
ITALIE Ensemble des centrales	14.962	13.408	13.345	44.078	1.096
soit : Centrales de lacs	5.704	5.321	5.294	10.697	1.026
Centrales de pompage (1)	90	90	88	-	70
Centrales d'éclusées	5.011	4.367	4.356	15.139	-
Centrales au fil de l'eau	4.157	3.630	3.607	18.242	-
BELGIQUE Ensemble des centrales	65	62	62	220	-
soit : Centrales de lacs	13	11	11	25	-
Centrales au fil de l'eau	52	51	51	195	-
LUXEMBOURG Ensemble des centrales	929	980	972	87	1.350
soit : Centrales de lacs	10	10	10	22	-
Centrales de pompage (1)	903	953 (3)	946 (3)	-	1.350
Centrales au fil de l'eau	16	17	16	65	-

II. RESERVOIRS SAISONNIERS ET INFLUENCE AVAL

GWh (millions de kWh)

	Capacité en énergie	Productibilité en année moyenne et production moyenne de pompage contrôlées par les réservoirs					
		Ensemble des centrales	Centrales de tête	Centrales aval (4)	Ensemble des centrales	Centrales de tête	Centrales aval (5)
COMMUNAUTÉ Ensemble des bassins	15.626	8.100	7.526	46.683	24.073	22.610	
soit : Alpes	10.350	4.920	5.430	31.199	15.256	15.943	
Autres bassins	5.276	3.180	2.096	15.484	8.817	6.667	
ALLEMAGNE Ensemble des bassins	378	225	153	2.656	1.237	1.419	
soit : Alpes	341	202	139	2.447	1.116	1.331	
Autres bassins	37	23	14	209 (4)	121	88(4)	
FRANCE Ensemble des bassins	7.859	4.045	3.814	24.359	10.840	13.519	
soit : Alpes et Corse	4.838	2.290	2.548	13.686	5.325	8.361	
Pyrénées	1.344	882	462	2.400	1.461	939	
Massif Central et Nord	1.677	873	804	8.273	4.054	4.219	
ITALIE Ensemble des bassins	7.371	3.821	3.550	19.606	11.949	7.657	
soit : Alpes	5.171	2.428	2.743	15.066	8.815	6.251	
Apennins	1.631	965	666	3.480	2.205	1.275	
Iles	569	428	141	1.060	929	131	
BELGIQUE	7	5	2	34	25	9	
LUXEMBOURG	11	4	7	28	22	6	

- (1) Centrales sans apports naturels
(2) Y compris 540 GWh de production moyenne annuelle marémotrice
(3) Possibilité de surcharge

- (4) Allemagne et Luxembourg : Y compris l'influence sur les centrales des pays communautaires
(5) Allemagne et France : Y compris l'influence des réservoirs des pays communautaires

MW (milliers de kW)

	Puissance installée			Puiss. max. possible brute			Puiss. max. possible nette		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs

I. CENTRALES NUCLEAIRES

<u>COMMUNAUTE</u>									
Situation fin 1969	3.351	3.351	-	3.300	3.300	-	3.120	3.120	-
Mises en service	25	25	-	25	25	-	22	22	-
Modifications	-(2)	-(2)	-	- 50	- 50	-	- 47	- 47	-
Situation fin 1970	3.376	3.376	-	3.275	3.275	-	3.095	3.095	-

<u>ALLEMAGNE</u>									
Situation fin 1969	(x) 863	(x) 863	-	863	863	-	818	818	-
Mises en service	25	25	-	25	25	-	22	22	-
Situation fin 1970	(x) 888	(x) 888	-	888	888	-	840	840	-

<u>FRANCE</u>									
Situation fin 1969	1.781	1.781	-	1.750	1.750	-	1.646	1.646	-
Situation fin 1970	1.781	1.781	-	1.750	1.750	-	1.646	1.646	-

<u>ITALIE</u>									
Situation fin 1969	642	642	-	622	622	-	594	594	-
Modifications	-	-	-	- 50	- 50	-	- 47	- 47	-
Situation fin 1970	642	642	-	572	572	-	547	547	-

<u>PAYS-BAS</u>									
Situation fin 1969	54	54	-	54	54	-	52	52	-
Situation fin 1970	54	54	-	54	54	-	52	52	-

<u>BELGIQUE</u>									
Situation fin 1969	11	11	-	11	11	-	10	10	-
Situation fin 1970	11	11	-	11	11	-	10	10	-

II. CENTRALES GEOTHERMIQUES

<u>COMMUNAUTE = ITALIE</u>									
Situation fin 1969	395	395	-	384	384	-	361	361	-
Mises en service	7	7	-	7	7	-	7	7	-
Situation fin 1970	402	402	-	391	391	-	368	368	-

(x) non compris 74 MW pour la surchauffe au fuel-oil de Lingen

THERMIQUE TOTAL
AU COURS DE 1970

MW (milliers de kW)

	Puissance installée			Puiss. max. possible brute			Puiss. max. possible nette		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs

III. CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES

COMMUNAUTE									
Situation fin 1969	97.459	64.799	32.660	93.342	63.163	30.179	87.827	59.585	28.242
Mises en service	7.512	5.873	1.639	7.463	5.827	1.636	7.078	5.533	1.545
Déclassés	1.039	585	454	1.098	532	566	1.022	499	523
Modifications	+ 85	+ 39	+ 46	+ 172	+ 100	+ 72	+ 145	+ 77	+ 68
Situation fin 1970	104.017	70.126	33.891	99.879	68.558	31.321	94.028	64.696	29.332
ALLEMAGNE									
Situation fin 1969	45.480	27.661	17.819	43.242	27.230	16.012	39.956	25.116	14.840
Mises en service	2.448	1.447	1.001	2.396	1.395	1.001	2.230	1.300	930
Déclassés	416	168	248	365	164	201	339	152	187
Modifications	- 130	- 50	- 80	- 88	+ 39	- 127	- 82	+ 36	- 118
Situation fin 1970	47.382	28.890	18.492	45.185	28.500	16.685	41.765	26.300	15.465
FRANCE									
Situation fin 1969	19.815	13.395	6.420	18.772	12.662	6.110	17.826	12.094	5.732
Mises en service	2.117	1.706	411	2.117	1.706	411	2.045	1.645	400
Déclassés	246	152	94	503	245	258	462	230	232
Modifications	+ 133	+ 26	+ 107	+ 177	+ 26	+ 151	+ 168	+ 26	+ 142
Situation fin 1970	21.819	14.975	6.844	20.563	14.149	6.414	19.577	13.535	6.042
ITALIE									
Situation fin 1969	15.198	10.662	4.536	14.809	10.447	4.362	14.157	10.009	4.148
Mises en service	2.166	2.080	86	2.166	2.080	86	2.044	1.962	82
Déclassés	169	169	-	46	46	-	43	43	-
Modifications	+ 47	+ 47	-	+ 46	+ 46	-	+ 20	+ 20	-
Situation fin 1970	17.242	12.620	4.622	16.975	12.527	4.448	16.178	11.948	4.230
PAYS-BAS									
Situation fin 1969	10.062	8.576	1.486	9.824	8.368	1.456	9.520	8.109	1.411
Mises en service	765	640	125	771	646	125	747	626	121
Déclassés	142	56	86	136	50	86	132	48	84
Modifications	-	-	-	- 29	- 29	-	- 27	- 27	-
Situation fin 1970	10.685	9.160	1.525	10.430	8.935	1.495	10.108	8.660	1.448
BELGIQUE									
Situation fin 1969	6.675	4.505	2.170	6.474	4.456	2.018	6.158	4.257	1.901
Mises en service	16	-	16	13	-	13	12	-	12
Déclassés	66	40	26	48	27	21	46	26	20
Modifications	+ 35	+ 16	+ 19	+ 66	+ 18	+ 48	+ 66	+ 22	+ 44
Situation fin 1970	6.660	4.481	2.179	6.505	4.447	2.058	6.190	4.253	1.937
LUXEMBOURG									
Situation fin 1969	229	-	229	221	-	221	210	-	210
Mises en service	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Déclassés	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modifications	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Situation fin 1970	229	-	229	221	-	221	210	-	210

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

MW (milliers de kW)

	ENSEMBLE DES GROUPES		PUISSANCE UNITAIRE				
			≥ 500 MW	200 à 499 MW	100 à 199 MW	50 à 99 MW	moins de 50 MW
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	7.512 100 %		600 8 %	5.110 68 %	955 13 %	64 1 %	783 10 %
MONOVALENT	5.618	75 %	600	4.220	-	64	734
soit: Houille	2.090	28 %	-	2.090	-	-	-
Lignite récent	600	8 %	-	600	-	-	-
Produits pétroliers	2.833	38 %	600	1.530	-	64	639
Gaz	95	1 %	-	-	-	-	95
BIVALENT	1.872	25 %	-	890	955	-	27
soit: Houille/Produits pétroliers	1.205	16 %	-	890	315	-	-
Houille/Gaz	6	0 %	-	-	-	-	6
Prod.pétroliers/Gaz naturel	661	9 %	-	-	640	-	21
TRIVALENT							
Houille/Prod.pétroliers/Gaz nat.	22	0 %	-	-	-	-	22
POUVANT FONCTIONNER A PARTIR DE :							
Houille	3.323	44 %	-	2.980	315	-	28
Lignite récent	600	8 %	-	600	-	-	-
Produits pétroliers	4.721	63 %	600	2.420	955	64	682
Combustibles gazeux	784	10 %	-	-	640	-	144

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs
Jusqu'à 1950	.	556	.	14.827	6.120	8.707	12.179	5.090	7.089	14	9	26
1951 à 1955	.	217	.	13.654	8.310	5.344	12.985	8.103	4.882	13	12	16
1956 à 1960	.	214	.	19.247	12.995	6.252	19.005	12.887	6.118	19	18	18
1961 à 1965	645	206	439	25.047	18.095	6.952	24.869	18.013	6.856	24	26	20
1966 à 1970	571	181	390	31.242	24.606	6.636	30.841	24.465	6.376	30	35	20
soit: 1966	127	50	77	6.448	5.397	1.051	6.239	5.309	930	6	8	3
1967	90	33	57	5.764	4.155	1.609	5.684	4.150	1.534	5	6	5
1968	113	33	80	5.750	4.651	1.099	5.687	4.649	1.038	6	7	3
1969	131	37	94	5.768	4.530	1.238	5.768	4.530	1.238	6	6	4
1970	110	28	82	7.512	5.873	1.639	7.463	5.827	1.636	7	8	5
TOTAL	.	1.374	.	104.017	70.126	33.891	99.879	68.558	31.321	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

MW (milliers de kW)

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	104.017	70.126	33.891	99.879	68.558	31.321	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :													
< 10	}	917	}	21.299	}	832	}	1	}				
10 - 49		32.501		10.285		29.215		9.585		18.798	31	15	
50 - 99		15.261		11.912		3.349		14.522		11.256	3.266	15	17
100 - 199		33.184		26.201		6.983		33.150		26.153	6.997	32	37
200 - 499		20.071		17.811		2.260		19.992		17.732	2.260	19	26
≥ 500		3.000	-	3.000	3.000	-	3	4	-				

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	100.662	68.932	31.730	96.696	67.380	29.316	97	98	94
soit : à condensation	79.029	63.652	15.377	76.087	62.389	13.698	76	91	45
à condensation et soutirage	11.053	3.868	7.185	10.587	3.774	6.813	11	5	21
à contrepression	10.580	1.412	9.168	10.022	1.217	8.805	10	2	28
Turbines à gaz	1.473	997	476	1.472	997	475	1	2	1
Moteurs à combustion interne	891	197	694	871	181	690	1	0	2
Non inventorié :	991	-	991	840	-	840	1	-	3

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	69.577	45.304	24.273	66.294	43.934	22.360	67	65	72
soit: Houille et dérivés	35.092	20.111	14.981	33.133	19.426	13.707	34	29	44
Lignite récent	9.658	8.715	943	9.468	8.628	840	9	12	3
Produits pétroliers	20.894	15.314	5.580	20.003	14.723	5.280	20	22	17
Gaz naturel	}	1.123	}	}	1.123	}	}	}	}
Gaz dérivés et divers		3.933			41					2.769	3.690	34	2.533	4	2
<u>Bivalent :</u>	31.175	22.988	8.187	30.486	22.827	7.659	30	33	24
soit: Houille/lignite récent	26	26	-	25	25	-	0	0	-
Houille/produits pétroliers	16.228	13.898	2.330	15.854	13.756	2.098	16	20	7
Houille/gaz naturel	}	748	}	}	748	}	}	}	}
Houille/gaz dérivés		4.222			359					3.115	4.004	351	2.905	4	0
Produits pétroliers/gaz naturel	8.198	5.839	2.359	8.130	5.842	2.288	8	8	7
Produits pétroliers/gaz dérivés	1.504	1.209	295	1.488	1.199	289	1	2	1
Lignite récent/Produits pétrol.	595	507	88	584	505	79	1	1	0
Lignite récent/Gaz naturel	50	50	-	49	49	-	0	0	-
Gaz nat./gaz dérivés	352	352	-	352	352	-	0	1	-
<u>Trivalent :</u>	2.501	1.834	667	2.430	1.797	633	2	2	2
soit: Houille/produits pétr./gaz nat.	1.989	1.702	287	1.955	1.668	287	2	2	1
Houille/produits pétr./gaz dérivés	512	132	380	475	129	346	0	0	1
Non inventorié :	764	-	764	669	-	669	1	-	2

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

MW (milliers de kW)

Nom de la centrale	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm ²)	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1970
			installées	max.poss. brute				
SERVICES PUBLICS			10 groupes	1.447	1.395			
Kiel-Förde	GKW-Kiel	condens.	1 x 320	320	Houille	200	540	320
Veltheim	Kraftw.Ostwestfalen	condens.	1 x 300	300	Houille	200	540	500
Frimmersdorf/Block Q	RWE	condens.	1 x 300	300	Lignite récent	215	530	2.300
Niederaussen/Block E	RWE	condens.	1 x 300	300	Lignite récent	215	530	1.200
Mannheim	GKW-Mannheim	condens.	1 x 155	130	Houille/Fuel-oil	280	530	808
Divers	5 gr de <25 MW	condens.	72	45	Divers	.	.	.
AUTOPRODUCTEURS			21 groupes	1.001	1.001			
Scholven "D"	Hibernia AG	condens.	1 x 370	370	Houille	215	535	1.252
Lünen	GKW OST/STEAG	condens.	1 x 350	350	Houille	215	535	350
Divers	19 groupes de <50 MW	divers	281	281	divers	.	.	.

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs
Jusqu'à 1950	.	386	.	8.351	2.883	5.468	7.106	2.790	4.316	18	10	30
1951 à 1955	365	125	240	6.883	4.573	2.310	6.500	4.500	2.000	14	16	13
1956 à 1960	259	117	142	8.824	5.786	3.038	8.715	5.715	3.000	19	20	16
1961 à 1965	264	117	147	12.284	8.708	3.576	12.149	8.642	3.507	26	30	19
1966 à 1970	180	68	112	11.040	6.940	4.100	10.715	6.853	3.862	23	24	22
soit : 1966	55	21	34	2.306	1.475	831	2.172	1.447	725	5	5	5
1967	36	14	22	2.336	1.531	805	2.261	1.526	735	5	5	4
1968	32	9	23	1.623	906	717	1.559	904	655	3	3	4
1969	26	14	12	2.327	1.581	746	2.327	1.581	746	5	6	4
1970	31	10	21	2.448	1.447	1.001	2.396	1.395	1.001	5	5	5
TOTAL	.	813	.	47.382	28.890	18.492	45.185	28.500	16.685	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

MW (milliers de kW)

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	47.382	28.890	18.492	45.185	28.500	16.685	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	} 18.219	639	} 11.209	632	} 9.480	38	2	} 61	
10 - 49		6.371		6.029		22			
50 - 99		6.925		5.271		18			
100 - 199		15.374		11.464		40			
200 - 499		6.864		5.104		18			
≥ 500	-	-	-	-	-	-	-	-	

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	46.793	28.526	18.267	44.604	28.144	16.460	99	99	99
soit : à condensation	33.669	24.640	9.029	32.128	24.467	7.661	71	85	49
à condensation et soutirage	6.328	2.795	3.533	6.011	2.721	3.290	13	10	19
à contrepression	6.796	1.091	5.705	6.465	956	5.509	15	4	31
Turbines à gaz	355	286	69	355	286	69	1	1	0
Moteurs à combustion interne	234	78	156	226	70	156	0	0	1

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	36.250	21.272	14.978	34.562	21.051	13.511	77	74	81
soit: Houille et dérivés	21.159	10.633	10.526	19.979	10.495	9.484	45	37	57
Lignite récent	9.345	8.402	943	9.159	8.319	840	20	29	5
Produits pétroliers	4.348	2.060	2.288	4.142	2.060	2.082	9	7	12
Gaz naturel	} 1.398	177	} 1.221	177	} 1.105	1	1	} 7	
Gaz dérivés et divers		-		-		-	-		
<u>Bivalent :</u>	10.896	7.382	3.514	10.419	7.245	3.174	23	26	19
soit: Houille/lignite récent	26	26	-	25	25	-	0	0	-
Houille/produits pétroliers	6.771	4.897	1.874	6.473	4.789	1.684	14	17	10
Houille/gaz naturel	} 2.057	164	} 1.552	160	} 1.411	1	1	} 8	
Houille/gaz dérivés		341		333		4			
Produits pétroliers/gaz naturel	983	983	-	980	980	-	2	3	-
Produits pétroliers/gaz dérivés	462	462	-	452	452	-	1	2	-
Lignite récent/Produits pétrol.	195	107	88	184	105	79	1	1	1
Lignite récent/Gaz naturel	50	50	-	49	49	-	0	0	-
Gaz naturel/gaz dérivés	352	352	-	352	352	-	1	1	-
<u>Trivalent :</u>	236	236	-	204	204	-	0	0	-
soit: Houille/produits pétr./gaz nat.	104	104	-	75	75	-	0	0	-
Houille/produits pétr./gaz dérivés	132	132	-	129	129	-	0	0	-

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

Nom de la centrale	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm ²)	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1970
			installée	max.poss. nette				
SERVICES PUBLICS			7 groupes	1.706	1.645			
Cordemais Tr. 1	EDF	condensation	1 x 600	585	Fuel-oil	163	565	600
Loire s/Rhône Tr. 3	EDF	condensation	1 x 250	240	Fuel-oil	163	565	750
Bouchain Tr. 1 et 2	EDF	condensation	2 x 250	480	Houille	163	565	500
Vitry s/Seine Tr. 3 cycle mixte	EDF	condensation	1 x 250/	240/	Houille (Fuel-oil)	163	565	792/ 822
			turbine à gaz	1 x 42					40	Fuel-oil	.	.	-
Villejust	EDF	turbine à gaz	1 x 63,5	60	Fuel-oil	.	.	63,5
AUTOPRODUCTEURS			15 groupes	411	400			
Hornaing Tr. 3	Ch.D.F.	condensation	1 x 250	240	Houille	163	565	500
Pont-de-Claix	PROGIL	turbine à gaz	6 x 15	90	Fuel-oil	.	.	120
8 groupes de < 30 MW	Divers	contrepression	71	70	Produits pétroliers	.	.	.

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. nette (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs
Jusqu'à 1950	1.010	45	965	2.974	1.060	1.914	1.931	378	1.553	14	7	28
1951 à 1955	107	16	91	2.783	945	1.838	2.401	774	1.627	13	6	27
1956 à 1960	88	29	59	4.636	3.376	1.260	4.326	3.170	1.156	21	23	18
1961 à 1965	74	20	54	4.029	3.175	854	3.799	3.024	775	18	21	12
1966 à 1970	75	26	49	7.397	6.419	978	7.120	6.189	931	34	43	14
soit : 1966	13	6	7	1.310	1.250	60	1.254	1.200	54	6	8	1
1967	6	1	5	547	250	297	526	240	286	3	2	4
1968	13	5	8	1.634	1.600	34	1.581	1.555	26	7	11	0
1969	21	7	14	1.789	1.613	176	1.714	1.549	165	8	11	3
1970	22	7	15	2.117	1.706	411	2.045	1.645	400	10	11	6
TOTAL	1.354	136	1.218	21.819	14.975	6.844	19.577	13.535	6.042	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. <u>nette</u> (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	21.819	14.975	6.844	19.577	13.535	6.042	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	2.004	67	1.937	1.666	62	1.604	9	1	28
10 - 49	2.267	457	1.810	1.820	278	1.542	10	3	26
50 - 99	1.992	1.106	886	1.285	462	823	9	7	13
100 - 199	7.006	5.295	1.711	6.591	4.998	1.593	32	35	25
200 - 499	6.750	6.250	500	6.480	6.000	480	31	42	8
≥ 500	1.800	1.800	-	1.735	1.735	-	9	12	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	20.540	14.785	5.755	18.483	13.358	5.125	94	99	84
soit : à condensation	17.704	14.745	2.959	15.913	13.322	2.591	81	99	43
à condensation et soutirage	1.800	-	1.800	1.631	-	1.631	8	-	26
à contrepression	1.036	40	996	939	36	903	5	0	15
Turbines à gaz	401	168	233	362	157	205	2	1	3
Moteurs à combustion interne	114	22	92	102	20	82	1	0	2
Non inventorié	764	-	764	630	-	630	3	-	11

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent</u> :	14.838	10.545	4.293	13.100	9.317	3.783	68	70	63
soit: Houille et dérivés	9.453	6.158	3.295	8.534	5.601	2.933	43	41	48
Lignite récent	245	245	-	227	227	-	1	1	-
Produits pétroliers	4.121	3.725	396	3.444	3.080	364	19	25	6
Gaz naturel	455	417	38	440	409	31	2	3	8
Gaz dérivés et divers	564	-	564	455	-	455	3	-	1
<u>Bivalent</u> :	5.981	4.210	1.771	5.629	4.014	1.615	27	28	26
soit: Houille/Produits pétroliers	2.795	2.600	195	2.663	2.499	164	13	17	3
Houille/Gaz naturel	314	250	64	296	234	62	1	2	1
Houille/Gaz dérivés	1.263	-	1.263	1.156	-	1.156	6	-	18
Produits pétroliers/Gaz naturel	944	860	84	891	813	78	4	6	1
Produits pétroliers/Gaz dérivés	665	500	165	623	468	155	3	3	3
<u>Trivalent</u> :									
Houille/Prod.pétrol./Gaz naturel	236	220	16	218	204	14	1	2	0
Non inventorié	764	-	764	630	-	630	4	-	11

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

Nom de la centrale	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm ²)	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1970
			installée	max.poss. brute				
SERVICES PUBLICS								
7 groupes			2.080	2.080				
Vado Ligure 1 ^{ère} , 2 ^{ème} Tr.	ENEL	condensation	2 x 320	640	Houille/Fuel-oil	170	538	640
Turbigo Levante 2 ^o , 3 ^o , 4 ^o Tr.	ENEL	condensation	3 x 320	960	Fuel-oil	170	538	1.220
Tervaldaliga 3 ^{ème} Tr.	ENEL	condensation	1 x 320	320	Fuel-oil	170	538	848
Monfalcone 2 ^{ème} Tr.	ENEL	condensation	1 x 160	160	Houille/Fuel-oil	170	538	325
AUTOPRODUCTEURS								
31 groupes			86	86				
Castellanza	Montedison	contrepression	1 x 20,5	20,5	Fuel/Gaz nat./Gaz dér.	.	.	.
Rosignano	Solvay & Co	contrepression	1 x 15,2	15,2	Fuel-oil/résid.pétr.	.	.	.
Divers de < 10 MW	Divers	contr.& Diesel	50	50	Divers	.	.	.

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %			
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	
Jusqu'à 1950		12		812	163	649	577	66	511	5	1	14	
1951 à 1955	}	21	}	1.229	840	389	1.220	851	369	7	7	8	
1956 à 1960		31		2.718	1.775	943	2.709	1.773	936	16	14	20	
1961 à 1965		196		28	5.093	3.265	1.828	5.085	3.265	1.820	29	26	40
1966 à 1970		200		31	7.390	6.577	813	7.384	6.572	812	43	52	18
soit : 1966		32		7	1.186	1.098	88	1.180	1.093	87	7	9	2
1967	24	6	1.914	1.658	256	1.914	1.658	256	11	13	6		
1968	40	3	1.355	1.160	195	1.355	1.160	195	8	9	4		
1969	67	8	769	581	188	769	581	188	4	5	4		
1970	37	7	2.166	2.080	86	2.166	2.080	86	13	16	2		
TOTAL	1.306	123	1.183	17.242	12.620	4.622	16.975	12.527	4.448	100	100	100	

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	17.242	12.620	4.622	16.975	12.527	4.448	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	1.950	101	1.849	1.844	91	1.753	11	1	40
10 - 49	2.153	665	1.488	2.063	653	1.410	12	5	32
50 - 99	2.702	2.017	685	2.697	2.012	685	16	16	15
100 - 199	3.519	2.919	600	3.486	2.886	600	20	23	13
200 - 499	5.718	5.718	-	5.685	5.685	-	33	45	-
≥ 500	1.200	1.200	-	1.200	1.200	-	8	10	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	16.661	12.349	4.312	16.402	12.264	4.138	97	98	93
soit : à condensation	13.854	12.349	1.505	13.707	12.264	1.443	80	98	33
à condensation et soutirage	1.212	-	1.212	1.166	-	1.166	7	-	26
à contrepression	1.595	-	1.595	1.529	-	1.529	10	-	34
Turbines à gaz	327	214	113	327	214	113	2	2	3
Moteurs à combustion interne	254	57	197	246	49	197	1	0	4

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent</u> :	9.623	6.718	2.905	9.453	6.657	2.796	56	53	63
soit: Houille et dérivés	166	64	102	162	64	98	1	0	2
Lignite récent	68	68	-	68	68	-	0	1	-
Produits pétroliers	8.644	6.586	2.058	8.506	6.525	1.981	50	52	45
Gaz naturel	234	-	234	225	-	225	2	-	5
Gaz dérivés et divers	511	-	511	492	-	492	3	-	11
<u>Bivalent</u> :	6.964	5.268	1.696	6.867	5.236	1.631	40	42	37
soit: Houille/Produits pétroliers	4.133	4.133	-	4.101	4.101	-	24	33	-
Produits pétroliers/Gaz naturel	2.431	735	1.696	2.366	735	1.631	14	6	37
Produits pétroliers/Gaz dérivés	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite récent/Produits pétrol.	400	400	-	400	400	-	2	3	-
<u>Trivalent</u> :	655	634	21	655	634	21	4	5	0
Houille/Produits pétr./Gaz naturel	634	634	-	634	634	-	4	5	-
Prod.pétr./Gaz nat./Gaz dérivés	21	-	21	21	-	21	0	-	0

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

MW (milliers de kW)

Nom de la centrale	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm ²)	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1970
			installée	max.poss. brute				
SERVICES PUBLICS	4 groupes		640	646				
Diemen Tr. 1 et 2	P.E.N.	condensation	2 x 190	386	Fuel-oil/Gaz nat.	171	530	380
Hunze Tr. 4 et 5	E.G.D.	condensation	2 x 130	260	Fuel-oil/Gaz nat.	140	525	667
<hr/>								
AUTOPRODUCTEURS	13 groupes		125	125	Produits pétroliers ou gaz nat.	.	.	.
Divers (groupes de <25 MW)	Divers	Divers						

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %				
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs		
Jusqu'à 1950		53		866	732	134	692	562	130	8	8	9		
1951 à 1955	286	42	164	1.834	1.494	340	1.830	1.490	340	17	16	22		
1956 à 1960		27		1.679	1.372	307	1.673	1.370	303	16	15	20		
1961 à 1965		80		33	47	2.487	2.110	377	2.483	2.110	373	23	23	25
1966 à 1970		87		39	48	3.819	3.452	367	3.752	3.403	349	36	38	24
soit : 1966	19	12	7	1.191	1.152	39	1.124	1.097	27	11	12	3		
1967	15	4	11	299	245	54	294	245	49	3	3	3		
1968	22	12	10	786	712	74	785	712	73	8	8	5		
1969	14	7	7	778	703	75	778	703	75	7	8	5		
1970	17	4	13	765	640	125	771	646	125	7	7	8		
TOTAL	453	194	259	10.685	9.160	1.525	10.430	8.935	1.495	100	100	100		

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

MW (milliers de kW)

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	10.685	9.160	1.525	10.430	8.935	1.495	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	670	40	630	645	25	620	6	0	41
10 - 49	2.329	1.434	895	2.139	1.264	875	22	16	59
50 - 99	2.614	2.614	-	2.609	2.609	-	24	29	-
100 - 199	4.333	4.333	-	4.344	4.344	-	41	47	-
200 - 499	739	739	-	693	693	-	7	8	-
≥ 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	10.349	8.979	1.370	10.094	8.754	1.340	97	98	90
soit : à condensation	8.407	8.207	200	8.213	8.019	194	79	90	13
à condensation et soutirage	1.306	681	625	1.291	678	613	12	7	41
à contrepression	636	91	545	590	57	533	6	1	36
Turbines à gaz	165	165	-	165	165	-	1	2	-
Moteurs à combustion interne	171	16	155	171	16	155	2	0	10

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent</u> :	5.012	3.838	1.174	4.741	3.597	1.144	47	42	77
soit: Houille et dérivés	2.943	2.479	464	2.682	2.245	437	28	27	30
Produits pétroliers	1.405	813	592	1.402	813	589	13	9	39
Gaz naturel	593	505	88	593	505	88	6	6	6
Gaz dérivés et divers	71	41	30	64	34	30	0	0	2
<u>Bivalent</u> :	5.423	5.072	351	5.429	5.078	351	51	55	23
soit: Houille/Produits pétroliers	1.894	1.894	-	1.894	1.894	-	18	21	-
Houille/gaz naturel	110	110	-	110	110	-	1	1	-
Houille/gaz dérivés	17	-	17	17	-	17	0	-	1
Produits pétroliers/gaz naturel	3.394	3.068	326	3.400	3.074	326	32	33	22
Produits pétroliers/gaz dérivés	8	-	8	8	-	8	0	-	0
<u>Trivalent</u> :	250	250	-	260	260	-	2	3	-
Houille/Produits pétr./Gaz naturel	250	250	-	260	260	-	2	3	-

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1970

MW (milliers de kW)

Nom de la centrale	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm ²)	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1970
			installée	max.poss. brute				
AUTOPRODUCTEURS	3 groupes		16	13				
Sucrerie de Warneton	Sucr. Warneton	contrepression	2 x 1,5	3	Fuel-oil	.	.	4,4
Tubize / Fabelta	Fabelta	contrepression	1 x 13	10	Fuel-oil	.	.	14

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1970

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoproducteurs
Jusqu'à 1950	.	60	.	1.772	1.282	490	1.753	1.297	456	26	29	23
1951 à 1955	37	13	24	850	458	392	815	442	373	13	10	18
1956 à 1960	25	10	15	1.327	686	641	1.260	669	591	20	15	29
1961 à 1965	26	8	18	1.124	837	287	1.093	821	272	17	19	13
1966 à 1970	28	17	11	1.587	1.218	369	1.584	1.218	366	24	27	17
soit : 1966	7	4	3	446	422	24	444	422	22	7	9	1
1967	9	8	1	668	471	197	668	471	197	10	11	9
1968	6	4	2	352	273	79	354	273	81	5	6	4
1969	3	1	2	105	52	53	105	52	53	2	1	2
1970	3	-	3	16	-	16	13	-	13	0	-	1
TOTAL	.	108	.	6.660	4.481	2.179	6.505	4.447	2.058	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1970

MW (milliers de kW)

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	6.660	4.481	2.179	6.505	4.447	2.058	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	473	70	403	321	53	268	7	2	19
10 - 49	2.207	1.358	849	2.190	1.349	841	33	30	39
50 - 99	1.028	888	140	1.029	881	148	16	20	6
100 - 199	2.952	2.165	787	2.965	2.164	801	44	48	36
200 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	6.173	4.293	1.880	6.074	4.259	1.815	93	96	86
soit : à condensation	5.264	3.711	1.553	5.259	3.720	1.539	79	83	71
à condensation et soutirage	392	392	-	375	375	-	6	9	-
à contrepression	517	190	327	440	164	276	8	4	15
Turbines à gaz	211	164	47	211	164	47	3	4	2
Moteurs à combustion interne	49	24	25	49	24	25	1	0	1
Non inventorié	227	-	227	171	-	171	3	-	11

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	3.760	2.931	829	3.718	2.910	808	56	65	38
soit: Houille et dérivés	1.371	777	594	1.411	821	590	21	17	28
Produits pétroliers	2.355	2.130	225	2.278	2.065	213	35	48	10
Gaz naturel	34	24	10	29	24	5	0	0	0
Gaz dérivés et divers	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Bivalent :</u>	1.842	1.056	786	1.778	1.058	720	28	24	36
soit: Houille/produits pétroliers	635	374	261	612	372	240	10	8	12
Houille/gaz naturel	248	224	24	252	228	24	4	5	1
Houille/gaz dérivés	213	18	195	179	18	161	3	0	9
Produits pétroliers/gaz naturel	446	193	253	440	193	247	7	5	12
Produits pétroliers/gaz dérivés	300	247	53	295	247	48	4	6	2
<u>Trivalent :</u>	1.058	494	564	1.009	479	530	16	11	26
soit: Houille/produits pétr./gaz nat.	765	494	271	750	479	271	12	11	13
Houille/produits pétr./gaz dérivés	293	-	293	259	-	259	4	-	13

EQUIPEMENT THERMIQUE CLASSIQUE

STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT

- SITUATION FIN 1970 -

MW (milliers de kW)

	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puis.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	41	-	41	229	-	229	221	-	221	100	-	100

a) SELON L'AGE DES GROUPES

Période de mise en service :												
Jusqu'à 1950	23	-	23	52	-	52	44	-	44	23	-	23
1951 à 1955	5	-	5	75	-	75	75	-	75	33	-	33
1956 à 1960	7	-	7	63	-	63	63	-	63	27	-	27
1961 à 1965	5	-	5	30	-	30	30	-	30	13	-	13
1966 à 1970	1	-	1	9	-	9	9	-	9	4	-	4
soit : 1966	1	-	1	9	-	9	9	-	9	4	-	4

b) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :												
< 10				93	-	93	87	-	87	41	-	41
10 - 49				136	-	136	134	-	134	59	-	59

c) SELON LA NATURE DU GROUPE

NATURE DES GROUPES :												
Turbines à vapeur				146	-	146	143	-	143	64	-	64
soit: à condensation				131	-	131	130	-	130	57	-	57
à condensation et soutirage				15	-	15	13	-	13	7	-	7
Turbines à gaz				14	-	14	13	-	13	6	-	6
Moteurs à combustion interne				69	-	69	65	-	65	30	-	30

d) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :												
<u>Monovalent</u> :				94	-	94	87	-	87	41	-	41
soit: Produits pétroliers				21	-	21	19	-	19	9	-	9
Gaz dérivés				73	-	73	68	-	68	32	-	32
<u>Bivalent</u> :												
Fuel-oil/Gaz dérivés				69	-	69	68	-	68	30	-	30
<u>Trivalent</u> :												
Houille/Prod.Pétrol./Gaz dérivés				66	-	66	66	-	66	29	-	29

EQUIPEMENT THERMIQUE NUCLEAIRE

I. LISTE ET CARACTERISTIQUES DES CENTRALES NUCLEAIRES - SITUATION FIN 1970

Equipement	Puissance nominale thermique	Puissance nominale électrique	Puissance maximale possible		Production nette		
			brute	nette	1969	1970	cumulé au 31/12/70
	MWt	MWe	MWe	MWe	GWh	GWh	GWh
COMMUNAUTÉ	11.031	3.452	3.275	3.095	10.978	14.212	53.781
ALLEMAGNE	2.777	962	888	840	4.623	5.668	13.713
Kahl	60	1 x 16	16	15	85	110	865
Karlsruhe	200	1 x 57	57	51	150	376	754
Gundremmingen	801	1 x 250	250	237	1.180	1.749	4.966
Jülich	46	1 x 15	15	13	61	79	175
Lingen	520	1 x 254(1)	180	174	1.280	960	2.640
Obrigheim	1.050	1 x 345	345	328	1.867	2.393	4.312
Grosswetzheim	100	1 x 25	25	22	-	1	-
FRANCE	6.015	1.781	1.750	1.646	4.465	5.147	19.464
Marcoule	510	90	90	80	624	583	5.224
soit : G 1 (2)	-	-	-	-	-	-	101
G 2	255	1 x 45	45	40	319	294	2.629
G 3	255	1 x 45	45	40	305	289	2.494
Chinon	2.708	832	801	750	2.798	3.215	11.252
soit : EDF 1	300	1 x 82	83	70	392	456	1.918
EDF 2	848	2 x 125	225	200	1.518	1.580	6.168
EDF 3	1.560	2 x 250	493	480	858	1.179	3.166
Monts d'Arrée	240	1 x 77	77	70	- 10	- 11	17
Chooz	905	1 x 282	282	266	- 5	1.234	1.787
St. Laurent I	1.652	2 x 250	500	480	1.058	126	1.184
ITALIE	2.036	642	572	547	1.575	3.000	19.632
Latina	705	3 x 70(3)	160	153	465	1.130	9.258
Garigliano	506	1 x 160	160	152	1.117	691	6.002
Trino Vercellese	825	1 x 186(3) 1 x 86(3)	252	242	- 7	1.179	4.372
BELGIQUE	40	11	11	10	18	49	301
Mol B R 3	40	1 x 11	11	10	18	49	301
PAYS-BAS	163	54	54	52	297	347	670
Dodewaard	163	1 x 54	54	52	297	347	670

(1) dont 74 MW pour la surchauffe au fuel-oil
(2) déclassé en octobre 1968

(3) sans prise en compte des groupes auxiliaires

II. CARACTERISTIQUES D'EXPLOITATION DES PRINCIPALES CENTRALES NUCLEAIRES EN 1969 ET 1970

Equipement	Puissance maximale possible nette	Puissance électrique maximale atteinte nette		Nombre d'heures de marche		Coefficient de disponibilité		Durée d'utilisation de la puissance max.	
		1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
	MW	MW	MW	heures	heures	%	%	heures	heures
Chinon EDF 1	70	75	71	6.026	6.979	65	75	5.600	6.515
Chinon EDF 2	200	221	212	7.830	7.983	89	90	7.740	7.900
Chinon EDF 3	480	408	366	4.845	6.372	21	28	1.788	2.455
Chooz	266	76	252	143	5.471	.	53	37	4.660
St. Laurent I	480	410	417	3.665	752	32	3	2.204	200
Gundremmingen	237	241	245	6.487	7.385	58	85	5.040	7.380
Lingen	174	174	174	7.989	6.071	94	67	7.505	5.600
Obrigheim	328	329	334	6.826	7.346	75	84	6.536	7.340
Latina	153	207	153	3.483	7.956	55	87	2.365	7.445
Garigliano	152	154	155	7.616	5.191	95	56	7.388	4.640
Trino Vercellese	242	-	250	-	5.732	-	56	-	4.935
Dodewaard	52	53	52	6.435	7.124	67	78	5.843	6.815

