

**OFFICE STATISTIQUE  
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

**DIRECTION ENERGIE**

LUXEMBOURG, septembre 1970

**Document de travail**

**STATISTIQUES DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE**

---

**PRODUCTION - ÉCHANGES - CONSOMMATION - ÉQUIPEMENT**

---

**ANNÉE 1969**

---

**LIBRARY**

**COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES**



**OFFICE STATISTIQUE  
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

LUXEMBOURG, septembre 1970

**DIRECTION ENERGIE**

**Document de travail**

**STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE**

**PRODUCTION - ECHANGES - CONSOMMATION - EQUIPEMENT**

**ANNEE 1969**

**COMMUNAUTÉ ET PAYS MEMBRES**



STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

TABLE DES MATIERES

	Page
Avant propos	3
Données caractéristiques et bilans résumés d'énergie électrique :	
Principaux aspects de l'économie électrique en 1969	7
Données caractéristiques de l'année 1969	9
Bilans résumés - Années 1968 et 1969 -	11 à 23
Production et échanges d'énergie électrique :	
Production ventilée par sources d'énergie et par catégories de producteurs - Année 1969 -	29 à 41
Echanges : importations et exportations - Année 1969 -	43
Consommation d'énergie électrique :	
Nomenclature des branches industrielles	48
Ventilation par grands secteurs et par branches industrielles - Années 1968 et 1969 -	50 à 63
Equipement électrique :	
Equipement hydraulique : situation fin 1969	69
Equipement thermique total : évolution au cours de 1969	71
Equipement thermique classique : caractéristiques des nouvelles installations et situation fin 1969	73 à 85
Equipement thermique nucléaire : situation fin 1969 et caractéristiques d'exploitation	87



# STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

---

## 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 1969 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 1969 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 1969" 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 1969. 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 1969 comparées à celles de 1968. 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 1969, 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 1969/68 est comparé à la moyenne des accroissements annuels de la période 1960-68, 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.

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 : Equipelement 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 1969 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 1968 et 1969**

---



## PRINCIPAUX ASPECTS DE L'ECONOMIE ELECTRIQUE EN 1969

Déjà très vive en 1968, l'expansion de l'activité économique dans la Communauté s'est encore sensiblement accélérée en 1969. L'importance du développement de la production industrielle et de la consommation privée devaient nécessairement influencer favorablement la demande d'énergie électrique. Aussi, la consommation brute, en accroissement de 9,3 % par rapport à 1968, a-t-elle atteint 551 milliards de kWh. Il faut remonter à 1960, année caractérisée par une conjoncture exceptionnellement favorable, pour trouver un taux d'accroissement supérieur à celui enregistré cette année.

A l'exception de l'Italie, où les conflits sociaux ont affecté, notamment au cours de l'automne 1969, le niveau de production de nombreux secteurs industriels et où de ce fait le taux d'accroissement de la consommation d'énergie électrique de l'ensemble de l'industrie et, par voie de conséquence, celui du marché intérieur se sont trouvés nettement au dessous de ceux des cinq dernières années, tous les autres pays de la Communauté doivent le fort accroissement de leurs besoins au niveau très élevé de leur activité industrielle. En Allemagne, s'y ajoutent des mesures de rationalisation qui, sous forme d'automation plus poussée, ont permis d'atténuer en partie les inconvénients résultant d'une pénurie de main d'oeuvre spécialisée. En France, la forte croissance des besoins s'explique en outre par un phénomène de rattrapage d'une consommation d'énergie électrique hésitante, voire faible, des années précédentes. Quant à la consommation des foyers domestiques et du secteur tertiaire, leur rythme de développement s'inscrit dans la ligne favorable des années antérieures.

La couverture de la demande d'énergie électrique du marché intérieur de la Communauté a été assurée à raison de 98 % par les centrales communautaires dont la production nette, en accroissement d'un peu plus de 10 % par rapport à celle de 1968, a atteint quelque 514 milliards de kWh. Le solde a été couvert par l'exédent résultant des échanges avec les pays tiers interconnectés. Il s'est trouvé inférieur de 3 milliards de kWh par rapport à celui de l'année précédente en raison de conditions hydrologiques moins favorables dans ces pays.

Sur le plan communautaire, l'hydraulicité normale en 1969, supérieure à la normale en 1968, a eu pour conséquence une production de source hydraulique inférieure de 1 milliard de kWh par rapport à celle de l'année antérieure. Compte tenu de l'évolution de la demande du marché communautaire d'une part, de la diminution du solde importateur des échanges et de celle de la production hydraulique d'autre part, l'ensemble des centrales thermiques a dû accroître sa production de 13,5 %. Quelque 390 milliards de kWh ont été produits dans les centrales thermiques classiques dont l'accroissement (44,5 milliards de kWh) a été assuré à raison de près de 75 % à partir des hydrocarbures, fuel-oil et gaz naturel. La production d'énergie électrique à partir de ces produits a représenté cette année 29 %, en 1968 23 % de la production nette totale de la Communauté. Celle d'origine nucléaire, en augmentation de quelque 50 % malgré l'arrêt prolongé de quelques centrales, en représente actuellement un peu plus de 2 %.

Sur le plan des équipements de production, l'accroissement de la puissance a été modéré en 1969. Du côté de l'hydraulique, les nouveaux aménagements se sont traduits par une augmentation de productibilité en année moyenne de 1,5 milliard de kWh (+ 1,3 %). Dans le thermique, l'accroissement de puissance, axé surtout sur l'utilisation des produits pétroliers, a été de 5,5 %. Si malgré ce modeste développement de la puissance la très forte augmentation des besoins d'énergie électrique a été satisfaite sans difficultés, c'est que non seulement la Communauté disposait de capacités de réserve suffisantes, mais que l'interconnexion de ses réseaux internes et externes, en constant développement, a pu remplir pleinement sa mission d'entr'aide dans le cadre d'exploitation des centrales.



DONNEES CARACTERISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

EN 1969

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

DONNEES GLOBALES

PRODUCTION BRUTE	Milliards de kWh	542,5	226,0	137,5	110,4	37,1	29,1	2,2
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	"	551,1	232,2	136,9	112,9	36,8	28,8	3,5
CONSOMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	"	482,4	202,1	121,1	98,0	33,0	25,8	2,4
soit: Industrie	"	298,3	120,2	75,5	64,8	17,9	18,0	1,9
Transports	"	17,8	7,3	5,4	3,5	0,8	0,7	0,0
Usages domestiques et assimilés	"	166,3	74,6	40,2	29,7	14,3	7,1	0,4
-----								
Consommation du marché intérieur par habitant	kWh	2.564	3.323	2.406	1.811	2.565	2.667	6.908

VARIATIONS 1969/68 en %

Produit national brut (en volume)	+ 7,1	+ 7,9	+ 7,9	+ 5,0	+ 5,1	+ 6,5	.
Indice de la production industrielle	+ 11,3	+ 13,0	+ 14,4	+ 3,4	+ 12,6	+ 10,6	+ 12,8
Consommation d'énergie primaire	+ 8,5	+ 8,6	+ 8,1	+ 7,8	+ 9,7	+ 9,4	+ 9,0
-----							
<b>ENERGIE ELECTRIQUE :</b>							
Consommation intérieure brute	+ 9,3	+ 10,4	+ 9,7	+ 6,4	+ 10,5	+ 8,9	+ 11,8
Consommation du marché intérieur	+ 9,2	+ 9,8	+ 9,7	+ 6,6	+ 10,5	+ 9,5	+ 8,2
soit: Industrie	+ 8,1	+ 8,2	+ 9,6	+ 5,3	+ 10,4	+ 9,3	+ 6,5
Transports	+ 9,6	+ 15,3	+ 9,1	+ 2,4	+ 6,4	-	+ 14,3
Foyers domestiques	+ 11,0	+ 11,9	+ 10,0	+ 10,3	+ 10,8	+ 11,0	+ 16,9

EQUIPEMENT FIN 1969

<b>EQUIPEMENT HYDRAULIQUE :</b>								
Productibilité	Milliards de kWh	110,4	13,7	52,1	44,3	-	0,2	0,09
en année moyenne	Variations 69/68 en %	+ 1,3	+ 1,0	+ 2,0	+ 0,4	-	-	-
-----								
<b>EQUIPEMENT THERMIQUE :</b>								
Puissance installée	Milliers de MW	101,4	46,5	21,6	16,3	10,2	6,7	0,23
	Variations 69/68 en %	+ 5,5	+ 4,0	+ 10,0	+ 5,1	+ 6,9	+ 0,8	+ 0



BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	492.707	542.469	+ 49.762	+ 10,1 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 11.472	+ 8.585	- 2.887	- 25,2 %
CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE	504.179	551.054	+ 46.875	+ 9,3 %
Consommation des services auxiliaires	25.995	28.638	+ 2.643	+ 10,2 %
Consommation des centrales de pompage	3.844	4.578	+ 734	+ 19,1 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	474.340	517.838	+ 43.498	+ 9,2 %
Pertes sur les réseaux	32.258	35.452	+ 3.194	+ 9,9 %
CONSUMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	442.082	482.386	+ 40.304	+ 9,1 %
Total de l'industrie	276.016	298.265	+ 22.249	+ 8,1 %
Transports	16.261	17.824	+ 1.563	+ 9,6 %
Usages domestiques et assimilés	149.805	166.297	+ 16.492	+ 11,0 %
<hr/>				
Coefficient de productibilité hydraulique	1,06	1,00		
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	466.712	513.832	+ 47.120	+ 10,1 %
soit : Hydraulique	111.076	110.043	- 1.033	- 0,1 %
Géothermique	2.517	2.578	+ 61	+ 2,4 %
Nucléaire	7.327	10.978	+ 3.651	+ 49,8 %
Thermique classique	345.792	390.233	+ 44.441	+ 12,9 %
à partir : de la houille et du lignite ancien	158.078	162.706	+ 4.628	+ 2,9 %
du lignite récent	50.892	55.096	+ 4.204	+ 8,3 %
de prod. pétr. non gazeux	94.745	118.042	+ 23.297	+ 24,6 %
du gaz naturel	22.485	32.182	+ 9.697	+ 43,1 %
de gaz dérivés et divers	19.592	22.207	+ 2.615	+ 13,3 %
soit : Services publics	335.322	375.557	+ 40.235	+ 11,9 %
Autoproducteurs	131.390	138.275	+ 6.885	+ 5,2 %



BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	203.282	226.049	+ 22.767	+ 11,2 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 7.065	+ 6.115	- 950	- 13,4 %
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	210.347	232.164	+ 21.817	+ 10,4 %
Consommation des services auxiliaires	13.581	15.064	+ 1.483	+ 10,9 %
Consommation des centrales de pompage	1.630	2.109	+ 479	+ 27,8 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	195.136	214.991	+ 19.855	+ 10,2 %
Pertes sur les réseaux	10.947	12.831	+ 1.884	+ 17,2 %
CONSOMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	184.189	202.160	+ 17.971	+ 9,8 %
Total de l'industrie	111.101	120.183	+ 9.082	+ 8,2 %
Transports	6.370	7.345	+ 975	+ 15,3 %
Usages domestiques et assimilés	66.718	74.632	+ 7.914	+ 11,9 %
<hr/>				
Coefficient de productibilité hydraulique	1,15	0,97		
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	189.701	210.985	+ 21.284	+ 11,2 %
soit : Hydraulique	16.522	14.348	- 2.174	- 13,2 %
Nucléaire	1.643	4.623	+ 2.980	+ 181 %
Thermique classique	171.536	192.014	+ 20.478	+ 11,9 %
à partir : de houille et lignite ancien	86.104	93.270	+ 7.166	+ 8,3 %
du lignite récent	48.330	52.610	+ 4.280	+ 8,9 %
de prod. pétr. non gazeux	22.713	27.446	+ 4.733	+ 20,8 %
du gaz naturel	6.160	9.089	+ 2.929	+ 47,5 %
de gaz dérivés et divers	8.229	9.599	+ 1.370	+ 16,6 %
soit : Services publics	123.339	139.989	+ 16.650	+ 13,5 %
Autoproducteurs	66.362	70.996	+ 4.634	+ 7,0 %



## BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

	GWh (millions de kWh)			
	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	123.292	137.500	+ 14.208	+ 11,5 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 1.479	- 632	- 2.111	
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE	124.771	136.868	+ 12.097	+ 9,7 %
Consommation des services auxiliaires	5.367	5.984	+ 617	+ 11,5 %
Consommation des centrales de pompage	184	220	+ 36	+ 19,6 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	119.220	130.664	+ 11.444	+ 9,6 %
Pertes sur les réseaux	8.773	9.516	+ 743	+ 8,5 %
CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR	110.447	121.148	+ 10.701	+ 9,7 %
Total de l'industrie	68.906	75.492	+ 6.586	+ 9,6 %
Transports	4.957	5.407	+ 450	+ 9,1 %
Usages domestiques et assimilés	36.584	40.249	+ 3.665	+ 10,0 %
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
Coefficient de productibilité hydraulique	1,08	1,05		
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	117.925	131.516	+ 13.591	+ 11,5 %
soit : Hydraulique	50.342	52.888	+ 2.546	+ 5,1 %
Nucléaire	3.159	4.465	+ 1.306	+ 41,3 %
Thermique classique	64.424	74.163	+ 9.739	+ 15,1 %
à partir : de la houille et du lignite ancien	42.339	44.583	+ 2.244	+ 5,3 %
du lignite récent	907	715	- 192	- 21,2 %
de prod.pétr.non gazeux	11.678	17.703	+ 6.025	+ 51,6 %
du gaz naturel	5.191	6.276	+ 1.085	+ 20,9 %
de gaz dérivés et divers	4.309	4.886	+ 577	+ 13,2 %
soit : Services publics	94.345	106.561	+ 12.216	+ 12,9 %
Autoproducteurs	23.580	24.955	+ 1.375	+ 5,8 %



BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	104.011	110.447	+ 6.436	+ 6,2 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 2.116	+ 2.480	+ 364	+ 17,2 %
CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE	106.127	112.927	+ 6.800	+ 6,4 %
Consommation des services auxiliaires	3.762	4.118	+ 356	+ 9,5 %
Consommation des centrales de pompage	1.169	1.197	+ 28	+ 2,4 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR	101.196	107.612	+ 6.416	+ 6,3 %
Pertes sur les réseaux	9.331	9.650	+ 319	+ 3,4 %
CONSUMMATION DU MARCHÉ INTERIEUR	91.865	97.962	+ 6.097	+ 6,6 %
Total de l'industrie	61.536	64.786	+ 3.250	+ 5,3 %
Transports	3.430	3.514	+ 84	+ 2,4 %
Usages domestiques et assimilés	26.899	29.662	+ 2.763	+ 10,3 %
<hr/>				
Coefficient de productibilité hydraulique	1,02	0,96		
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	100.249	106.329	+ 6.080	+ 6,1 %
soit : Hydraulique	43.262	41.745	- 1.517	- 3,5 %
Géothermique	2.517	2.578	+ 61	+ 2,4 %
Nucléaire	2.446	1.575	- 871	- 35,6 %
Thermique classique	52.024	60.431	+ 8.407	+ 16,2 %
à partir : de la houille	4.037	4.257	+ 220	+ 5,5 %
du lignite récent	1.655	1.771	+ 116	+ 7,0 %
de prod.pétr.non gazeux	38.420	46.345	+ 7.925	+ 20,6 %
du gaz naturel	5.676	5.479	- 197	- 3,5 %
de gaz dérivés et divers	2.236	2.579	+ 343	+ 15,3 %
soit : Services publics	74.004	79.644	+ 5.640	+ 7,6 %
Autoproducteurs	26.245	26.685	+ 440	+ 1,7 %



BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
<b>PRODUCTION TOTALE BRUTE *</b>	33.619	37.144	+ 3.525	+ 10,5 %
Solde des échanges (+ import; - export)	- 274	- 358	- 84	+ 30,6 %
<b>CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE</b>	33.345	36 786	+ 3.441	+ 10,3 %
Consommation des services auxiliaires	1.772	1.891	+ 119	+ 6,7 %
<b>DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR</b>	31.573	34.895	+ 3.332	+ 10,5 %
Pertes sur les réseaux	1.683	1.876	+ 193	+ 11,5 %
<b>CONSOMMATION DU MARCHE INTERIEUR</b>	29.890	33.019	+ 3.129	+ 10,5 %
Total de l'industrie	16.193	17.877	+ 1.684	+ 10,4 %
Transports	770	819	+ 49	+ 6,4 %
Usages domestiques et assimilés	12.927	14.323	+ 1.396	+ 10,8 %
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
<b>* PRODUCTION TOTALE NETTE</b>	31.847	35.253	+ 3.406	+ 10,7 %
soit : Nucléaire	26	297	+ 271	
Thermique classique	31.821	34.956	+ 3.135	+ 9,9 %
à partir : de la houille	13.137	9.959	- 3.178	- 24,2 %
de prod. pétr. non gazeux	12.113	13.791	+ 1.678	+ 13,9 %
du gaz naturel	5.255	9.948	+ 4.693	+ 89,3 %
de gaz dérivés et divers	1.316	1.258	- 58	- 4,5 %
soit : Services publics	26.381	29 628	+ 3.247	+ 12,3 %
Autoproducteurs	5.466	5.625	+ 159	+ 2,9 %



## BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE (*)	26.460	29.127	+ 2.667	+ 10,1 %
Solde des échanges (+ import; - export)	- 31	- 352	- 383	
CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE	26.429	28.775	+ 2.346	+ 8,9 %
Consommation des services auxiliaires	1.433	1.497	+ 64	+ 4,5 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	24.996	27.278	+ 2.282	+ 9,1 %
Pertes sur les réseaux	1.457	1.509	+ 52	+ 3,6 %
CONSUMMATION DU MARCHE INTERIEUR	23.539	25.769	+ 2.230	+ 9,5 %
Total de l'industrie	16.481	18.011	+ 1.530	+ 9,3 %
Transports	706	707	+ 1	0
Usages domestiques et assimilés	6.352	7.051	+ 699	+ 11,0 %
<hr/>				
(*) PRODUCTION TOTALE NETTE	25.027	27.630	+ 2.603	+ 10,4 %
soit : Hydraulique	242	227	- 15	- 6,2 %
Nucléaire	53	18	- 35	- 66,1 %
Thermique classique	24.732	27.385	+ 2.653	+ 10,7 %
à partir : de la houille	12.453	10.622	- 1.831	- 14,7 %
de prod.pétr.non gazeux	9.591	12.522	+ 2.931	+ 30,6 %
du gaz naturel	203	1.389	+ 1.186	
de gaz dérivés et divers	2.485	2.852	+ 367	+ 14,8 %
soit : Services publics	16.545	18.900	+ 2.355	+ 14,2 %
Autoproducteurs	8.482	8.730	+ 248	+ 2,9 %



## BILAN RESUME D'ENERGIE ELECTRIQUE

GWh (millions de kWh)

	1968	1969	Ecart 1969-1968	
			absolu	relatif
PRODUCTION TOTALE BRUTE <sup>(1)</sup>	2.043	2.202	+ 159	+ 7,8 %
Solde des échanges (+ import; - export)	+ 1.117	+ 1.332	+ 215	+ 19,2 %
CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE	3.160	3.534	+ 374	+ 11,8 %
Consommation des services auxiliaires	80	83	+ 3	+ 3,8 %
Consommation des centrales de pompage	861	1.052	+ 191	+ 22,2 %
DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR	2.219	2.399	+ 180	+ 8,1 %
Pertes sur les réseaux	67	71	+ 4	+ 6,0 %
CONSUMMATION DU MARCHE INTERIEUR	2.152	2.328	+ 176	+ 8,2 %
Total de l'industrie	1.799	1.916	+ 117	+ 6,5 %
Transports	28	32	+ 4	+ 14,2 %
Usages domestiques et assimilés	325	380	+ 55	+ 16,9 %
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
<sup>(2)</sup> PRODUCTION TOTALE NETTE	1.963	2.119	+ 156	+ 7,9 %
soit : Hydraulique	708	835	+ 127	+ 17,9 %
Thermique classique	1.255	1.284	+ 29	+ 2,3 %
à partir : du coke	8	15	+ 7	+ 87,5 %
de prod.pétr.non gazeux	230	235	+ 5	+ 2,2 %
de gaz naturel	-	1	+ 1	
de gaz dérivés et divers	1.017	1.033	+ 16	+ 1,6 %
soit : Services publics	708	835	+ 127	+ 17,9 %
Autoproducteurs	1.255	1.284	+ 29	+ 2,3 %



**PRODUCTION ET ECHANGES  
D'ENERGIE ELECTRIQUE**

**ANNEE 1969**

---



## PRODUCTION ET ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

---

COMMUNAUTE

La production d'énergie électrique de l'ensemble des centrales de la Communauté a atteint en 1969 514 milliards de kWh nets, la contribution des différentes sources ayant été la suivante :

- 21,4 % pour les centrales hydro-électriques, opérant dans des conditions d'hydraulicité normale, compte tenu d'un très modeste accroissement de productibilité moyenne annuelle dû à de nouveaux aménagements;
- 2,1 % pour les centrales nucléaires dont la production s'est cependant accrue de 50 % par rapport à celle de 1968 et 0,5 % pour les petites unités géothermiques italiennes;
- 76,0 % pour les centrales thermiques classiques dont la puissance a été renforcée au cours de l'année par quelque 5.500 MW, les deux tiers du nouvel équipement permettant l'utilisation de produits pétroliers.

Rapportée à la production totale d'énergie électrique de la Communauté, la part produite à partir des combustibles solides, tout en restant prédominante avec 42,4 % (la houille intervenant pour 31 %, 33 % en 1968), voit son importance diminuer d'année en année au profit des produits pétroliers et plus récemment aussi, du gaz naturel. La part du fuel-oil a été cette année de 23 % (20 % en 1968), celle du gaz naturel de 6,3 % (4,8 % en 1968). Au niveau des pays, l'évolution de la production d'électricité à partir des différents combustibles paraît encore plus significative (consulter à ce sujet la publication de l'OSCE : "Bilan des Transformations de Combustibles dans les Centrales électriques - Année 1969).

La contribution des services publics à la production totale va croissant d'année en année. Elle a été cette année de 73 %. Le rôle des autoproducteurs industriels reste néanmoins très important puisqu'ils ont produit près d'un tiers de la production thermique classique.

Si en 1969 l'importance des échanges d'énergie électrique de la Communauté avec les pays tiers interconnectés n'a guère dépassé celle de 1968, il n'en est pas de même pour le solde importateur communautaire qui s'est trouvé inférieur d'un peu plus de 3 milliards de kWh par rapport à celui de l'année antérieure. Cette diminution résulte essentiellement de fournitures moins importantes de la Suisse et de l'Autriche où les conditions hydrologiques ont été moins favorables qu'en 1968, ce qui explique les livraisons plus importantes de la Communauté à ces pays hydrauliciens. Sur le plan intra-communautaire, le volume des échanges a nettement dépassé celui de 1968.



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## 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	542.469	395.225	147.244	513.832	375.557	138.275	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	111.085	98.625	12.460	110.043	97.715	12.328	21,4	26,0	8,9
à partir de :									
Apports naturels	107.884	95.424	12.460	106.889	94.561	12.328	20,8	25,2	8,9
Pompage	3.201	3.201	-	3.154	3.154	-	0,6	0,8	-
-----									
GEOOTHERMIQUE	2.765	2.765	-	2.578	2.578	-	0,5	0,7	-
-----									
NUCLEAIRE	11.909	11.909	-	10.978	10.978	-	2,1	2,9	-
-----									
THERMIQUE CLASSIQUE Total	416.710	281.926	134.784	390.233	264.286	125.947	76,0	70,4	91,1
à partir de :									
Houille	170.595	108.612	61.983	158.751	101.482	57.269	30,9	27,0	41,4
Lignite ancien	4.243	1.304	2.939	3.955	1.214	2.741	0,8	0,3	2,0
Lignite récent	60.064	54.903	5.161	55.096	50.322	4.774	10,7	13,4	3,5
Produits pétroliers	124.728	86.233	38.495	118.042	81.785	36.258	23,0	21,8	26,2
Gaz naturel	33.716	26.214	7.502	32.182	25.039	7.143	6,3	6,7	5,2
Gaz dérivés	18.767	3.803	14.964	17.806	3.657	14.148	3,5	1,0	10,2
Autres produits	4.597	857	3.740	4.401	787	3.614	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	542.469	513.832	110.043	403.789	100	100	100
SERVICES PUBLICS	395.225	375.557	97.715	277.842	73,1	88,8	68,8
-----							
AUTOPRODUCTEURS Total	147.244	138.275	12.328	125.947	26,9	11,2	31,2
soit: Centrales communes belges (2)	4.368	4.122	-	4.122	0,8	-	1,0
Mines de houille	40.598	37.427	3	37.424	7,3	0,0	9,3
Mines de lignite	4.731	4.411	-	4.411	0,9	-	1,1
Sidérurgie	23.158	21.881	2.140	19.741	4,3	1,9	4,9
Chemins de fer	5.913	5.863	2.184	3.679	1,1	2,0	0,9
Chimie	43.176	40.558	4.906	35.652	7,9	4,5	8,8
Métaux non ferreux							
Papier	10.820	10.193	898	9.295	2,0	0,8	2,3
Textiles	3.883	3.702	1.178	2.524	0,7	1,1	0,6
Autres industries	10.597	10.118	1.019	9.099	1,9	0,9	2,3

(1) Thermique classique, nucléaire et géothermique

(2) Essentiellement mines et sidérurgie



PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

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
<b>PRODUCTION TOTALE</b>	226 049	149 840	76 209	210 985	139 989	70 996	100	100	100
<b>HYDRAULIQUE</b> Total	14 590	12 816	1 774	14 348	12 600	1 748	6,8	9,0	2,5
à partir de :									
Apports naturels	13 132	11 358	1 774	12 912	11 164	1 748	6,1	8,0	2,5
Pompage	1 458	1 458	-	1 436	1 436	-	0,7	1,0	-
<b>NUCLEAIRE</b>	4 937	4 937	-	4 623	4 623	-	2,2	3,3	-
<b>THERMIQUE CLASSIQUE</b> Total	206 522	132 087	74 435	192 014	122 766	69 248	91,0	87,7	97,5
à partir de :									
Houille	98 000	56 047	41 953	90 999	52 322	38 677	43,2	37,4	54,5
Lignite ancien	2 442	1 304	1 138	2 271	1 214	1 057	1,1	0,9	1,5
Lignite récent	57 315	52 154	5 161	52 610	47 836	4 774	24,9	34,2	6,7
Produits pétroliers	29 137	14 520	14 617	27 446	13 766	13 680	13,0	9,8	19,3
Gas naturel	9 568	6 483	3 085	9 089	6 158	2 931	4,3	4,4	4,1
Gas dérivés	7 091	805	6 286	6 749	765	5 984	3,2	0,5	8,4
Autres produits	2 969	774	2 195	2 850	705	2 145	1,4	0,5	3,0

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)
<b>ENSEMBLE DES PRODUCTEURS</b>	226 049	210 985	14 348	196 637	100	100	100
<b>SERVICES PUBLICS</b>	149 840	139 989	12 600	127 389	66,4	87,8	64,8
<b>AUTOPRODUCTEURS</b> Total	76 209	70 996	1 748	69 248	33,6	12,2	35,2
soit :							
Mines de houille	26 709	24 480	3	24 477	11,6	0	12,5
Mines de lignite	2 986	2 777	-	2 777	1,3	-	1,4
Sidérurgie	9 817	9 250	24	9 226	4,4	0,2	4,7
Chemins de fer	4 263	4 230	551	3 679	2,0	3,8	1,9
Chimie	18 564	17 174	470	16 704	8,2	3,3	8,5
Métaux non ferreux	2 285	2 115	23	2 092	1,0	0,2	1,0
Papier	5 014	4 697	213	4 484	2,2	1,5	2,3
Textiles	1 188	1 119	225	894	0,5	1,5	0,4
Autres industries	5 383	5 154	239	4 915	2,4	1,7	2,5

(1) Thermique classique et nucléaire



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## 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	137.500	110.845	26.655	131.516	106.561	24.955	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	53.417	50.647	2.770	52.888	50.146	2.742	40,2	47,1	11,0
à partir de :									
Apports naturels	53.272	50.502	2.770	52.745	50.003	2.742	40,1	46,9	11,0
Pompage	145	145	-	143	143	-	0,1	0,2	-
NUCLEAIRE	4.956	4.956	-	4.465	4.465	-	3,4	4,2	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	79.127	55.242	23.885	74.163	51.950	22.213	56,4	48,7	89,0
à partir de :									
Houille	46.075	32.951	13.124	42.899	30.770	12.129	32,6	28,8	48,6
Lignite ancien	1.801	-	1.801	1.684	-	1.684	1,3	-	6,7
Lignite récent	815	815	-	715	715	-	0,5	0,7	-
Produits pétroliers	18.687	15.173	3.514	17.703	14.414	3.289	13,5	13,5	13,2
Gaz naturel	6.540	5.896	644	6.276	5.664	612	4,8	5,3	2,5
Gaz dérivés	4.627	407	4.220	4.332	387	3.945	3,3	0,4	15,8
Autres produits	582	-	582	554	-	554	0,4	-	2,2

## 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	137.500	131.516	52.888	78.628	100	100	100
SERVICES PUBLICS Total	110.845	106.561	50.146	56.415	81,0	94,8	71,7
soit : Secteur nationalisé (EDF)	100.485	96.312	39.951	56.361	73,2	75,5	71,7
Régies et product. autonomes	10.360	10.249	10.195	54	7,8	19,3	-
AUTOPRODUCTEURS Total	26.655	24.955	2.742	22.213	19,0	5,2	28,3
soit : Mines de houille	10.101	9.356	-	9.356	7,1	-	11,9
Mines de lignite	1.745	1.634	-	1.634	1,2	-	2,1
Sidérurgie	5.307	4.958	289	4.669	3,8	0,5	6,0
Chemins de fer	1.650	1.633	1.633	-	1,3	3,0	-
Chimie	3.333	3.124	264	2.860	2,4	0,5	3,6
Métaux non ferreux							
Papier	2.335	2.193	233	1.960	1,7	0,4	2,5
Textiles	610	574	94	480	0,4	0,2	0,6
Autres industries	1.574	1.483	229	1.254	1,1	0,4	1,6

(1) Thermique classique et nucléaire



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## 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
<b>PRODUCTION TOTALE</b>	110 447	82 577	27 870	106 329	79 644	26 685	100	100	100
<b>HYDRAULIQUE</b> Total	42 001	34 086	7 915	41 745	33 908	7 837	39,3	42,6	29,4
à partir de :									
Apports naturels	41 166	33 251	7 915	40 923	33 086	7 837	38,5	41,6	29,4
Pompage	835	835	-	822	822	-	0,8	1,0	
<b>GEOOTHERMIQUE</b>	2 765	2 765	-	2 578	2 578	-	2,4	3,2	-
<b>NUCLEAIRE</b>	1 679	1 679	-	1 575	1 575	-	1,5	2,0	-
<b>THERMIQUE CLASSIQUE</b> Total	64 002	44 047	19 955	60 431	41 583	18 848	56,8	52,2	70,6
à partir de :									
Houille	4 521	4 368	153	4 257	4 112	145	4,0	5,2	0,5
Lignite récent	1 934	1 934	-	1 771	1 771	-	1,7	2,2	-
Produits pétroliers	49 016	33 175	15 841	46 345	31 383	14 962	43,6	39,4	56,1
Gas naturel	5 801	4 534	1 267	5 479	4 282	1 197	5,1	5,4	4,5
Gas dérivés	1 831	-	1 831	1 729	-	1 729	1,6	-	6,5
Autres produits	899	36	863	850	35	815	0,8	0	3,0

## 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)
<b>ENSEMBLE DES PRODUCTEURS</b>	110 447	106 329	41 745	64 584	100	100	100
<b>SERVICES PUBLICS</b> Total	82 577	79 644	33 908	45 736	74,9	81,2	70,8
soit : Secteur nationalisé (ENEL)	75 897	73 091	29 424	43 667	68,7	70,5	67,6
Régies et product.autonomes	6 680	6 553	4 484	2 069	6,2	10,7	2,2
<b>AUTOPRODUCTEURS</b> Total	27 870	26 685	7 837	18 848	25,1	18,8	29,2
soit : Mines de houille	-	-	-	-			
Sidérurgie	4 854	4 669	1 827	2 842	4,4	4,4	4,4
Chemins de fer	-	-	-	-			
Chimie	15 019	14 347	3 501	10 846	13,5	8,4	16,8
Métaux non ferreux	1 270	1 229	648	581	1,2	1,6	0,9
Papier	2 308	2 201	451	1 750	2,0	1,1	2,7
Textiles	1 904	1 838	859	979	1,7	2,0	1,5
Autres industries	2 515	2 401	551	1 850	2,3	1,3	2,9

(1) Thermique classique, nucléaire et géothermique



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## 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	37.144	31.267	5.877	35.253	29.628	5.625	100	100	100
NUCLEAIRE	315	315	-	297	297	-	0,8	1,0	-
THERMIQUE CLASSIQUE	36.829	30.952	5.877	34.956	29.331	5.625	99,2	99,0	100,0
soit : Houille	10.651	8.214	2.437	9.959	7.629	2.330	28,3	25,8	41,4
Produits pétroliers	14.503	12.765	1.738	13.791	12.127	1.664	39,1	40,9	29,6
Gas naturel	10.365	8.833	1.532	9.948	8.480	1.468	28,2	28,6	26,1
Gas dérivés	1.302	1.132	170	1.250	1.087	163	3,6	3,7	2,9
Autres produits	8	8	-	8	8	-	0	0,0	-

## REPARTITION PAR CATEGORIES DE PRODUCTEURS

Nature des producteurs	Production totale en GWh		Répartition en %
	Brute	Nette	
ENSEMBLE DES PRODUCTEURS	37.144	35.253	100
SERVICES PUBLICS (= Entreprises publiques)	Total 31.267	29.628	84,0
AUTOPRODUCTEURS	Total 5.877	5.625	16,0
soit : Mines de houille	2.256	2.170	6,2
Sidérurgie	170	163	0,5
Chemins de fer	-	-	-
Chimie	1.579	1.505	4,3
Métaux non ferreux	11	11	0
Papier	862	820	2,3
Textiles	67	64	0,2
Autres industries	932	892	2,5



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## REPARTITION PAR SOURCE 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	29.127	19.849	9.278	27.630	18.900	8.730	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	230	229	1	227	226	1	0,8	1,2	-
à partir de :									
Apports naturels	230	229	1	227	226	1	0,8	1,2	-
Pompage	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NUCLEAIRE	22	22	-	18	18	-	0,1	0,1	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	28.875	19.598	9.277	27.385	18.656	8.729	99,1	98,7	100
à partir de :									
Houille	11.332	7.032	4.300	10.622	6.649	3.973	38,5	35,2	45,5
Produits pétroliers	13.141	10.600	2.541	12.522	10.095	2.427	45,3	53,4	27,8
Gaz naturel	1.441	468	973	1.389	455	934	5,0	2,4	10,7
Gaz dérivés	2.827	1.459	1.368	2.718	1.418	1.300	9,8	7,5	14,9
Autres produits	134	39	95	134	39	95	0,5	0,2	1,1

## 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	29.127	27.630	227	27.403	100	100	100
SERVICES PUBLICS Total	19.849	18.900	226	18.674	68,4	99,6	68,1
soit : Entreprises publiques	19.235	18.315	62	18.253	66,3	27,3	66,6
Entreprises privées	614	585	164	421	2,1	72,3	1,5
AUTOPRODUCTEURS Total	9.278	8.730	1	8.729	31,6	0,4	31,8
soit : Centrales communes (2)	4.368	4.122	-	4.122	15,0	-	15,0
Mines de houille	1.532	1.421	-	1.421	5,1	-	5,2
Sidérurgie	1.751	1.652	-	1.652	6,0	-	6,0
Chemins de fer	-	-	-	-	-	-	-
Chimie	497	467	-	467	1,6	-	1,7
Métaux non ferreux	522	491	-	491	1,8	-	1,8
Papier	301	282	1	281	1,0	0,4	1,0
Textiles	114	107	-	107	0,4	-	0,4
Autres industries	193	188	-	188	0,7	-	0,7

(1) Thermique classique et nucléaire

(2) essentiellement mines et sidérurgie



## PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

ANNEE 1969

## 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	2.202	847	1.355	2.199	835	1.284	100	100	100
HYDRAULIQUE Total	847	847	-	835	835	-	39,4	100	-
à partir de :									
Apports naturels	84	84	-	82	82	-	3,9	9,8	-
Pompage	763	763	-	753	753	-	35,5	90,2	-
THERMIQUE CLASSIQUE Total	1.355	-	1.355	1.284	-	1.284	60,6	-	100
à partir de :									
Coke	16	-	16	15	-	15	0,7	-	1,2
Produits pétroliers	244	-	244	235	-	235	11,1	-	18,3
Gaz naturel	1	-	1	1	-	1	0	-	0
Gaz dérivés	1.089	-	1.089	1.028	-	1.028	48,6	-	80,1
Autres produits	5	-	5	5	-	5	0,2	-	0,4

## 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	2.202	2.119	835	1.284	100	100	100
SERVICES PUBLICS Total	847	835	835	-	39,4	100	-
soit : Entreprises publiques	41	40	40	-	-	4,8	-
Entreprises privées	806	795	795	-	-	95,2	-
AUTOPRODUCTEURS Total	1.355	1.284	-	1.284	60,6	-	100
soit : Mines de houille	-	-	-	-	-	-	-
Sidérurgie	1.259	1.189	-	1.189	56,1	-	92,6
Chemins de fer	-	-	-	-	-	-	-
Chimie	96	95	-	95	4,5	-	7,4
Métaux non ferreux	-	-	-	-	-	-	-
Papier	-	-	-	-	-	-	-
Textiles	-	-	-	-	-	-	-



## ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE

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

ANNEE 1969

GWh (millions de kWh)

	COMMUNAUTÉ	Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
<b>IMPORTATIONS</b>							
TOTAL	21.890	12.089	3.958	2.871	242	622	2.108
Réceptions en provenance de la Communauté	6.689	2.763	334	620	242	622	2.108
soit : en provenance de l'Allemagne	1.832	-	100	-	79	123	1.530
de la France	2.451	1.448	-	620	-	382	1
de l'Italie	80	-	80	-	-	-	-
des Pays-Bas	600	484	-	-	-	116	-
de la Belgique	950	56	154	-	163	-	577
du Luxembourg	776	775	-	-	-	1	-
Importations en provenance des pays tiers	15.201	9.326	3.624	2.251	-	-	-
soit : en provenance de l'Autriche	4.553	4.445	-	108	-	-	-
de la Suisse	7.156	3.809	1.204	2.143	-	-	-
de l'Espagne	2.390	-	2.390	-	-	-	-
du Danemark	1.045	1.045	-	-	-	-	-
de la Grande-Bretagne	2	-	2	-	-	-	-
des autres pays tiers	55	27	28	-	-	-	-
<b>EXPORTATIONS</b>							
TOTAL	13.305	5.974	4.590	391	600	974	776
Livraisons à la Communauté	6.729	1.837	2.462	80	600	974	776
soit :							
à l'Allemagne	2.774	-	1.459	-	484	56	775
à la France	339	105	-	80	-	154	-
à l'Italie	621	-	621	-	-	-	-
aux Pays-Bas	265	78	-	-	-	187	-
à la Belgique	622	124	381	-	116	-	1
au Luxembourg	2.108	1.530	1	-	-	577	-
Exportations vers les pays tiers	6.576	4.137	2.128	311	-	-	-
soit :							
vers l'Autriche	1.006	1.000	-	6	-	-	-
vers la Suisse	4.838	3.132	1.401	305	-	-	-
vers l'Espagne	90	-	90	-	-	-	-
vers le Danemark	5	5	-	-	-	-	-
vers la Gr.-Bretagne	581	-	581	-	-	-	-
vers les pays tiers	56	-	56	-	-	-	-
<b>SOLDE DES ECHANGES (+ import; - export)</b>							
TOTAL	+ 8.585 (x)	+ 6.115	- 632	+ 2.480	- 358	- 352	+ 1.332
soit :							
avec la Communauté	- 40	+ 926	- 2.128	+ 540	- 358	- 352	+ 1.332
avec les pays tiers	+ 8.625	+ 5.189	+ 1.496	+ 1.940	-	-	-

(x) Ecart statistique sur les échanges intracommunautaires



# **CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE**

**ANNEES 1968 et 1969**

---



## CONSOMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

EVOLUTION AU COURS DE 1969

### COMMUNAUTE ET PAYS

Au niveau communautaire, la consommation d'énergie électrique du marché intérieur a atteint en 1969, pertes comprises, 482,4 milliards de kWh, soit + 9,1 % par rapport à celle de 1968. Un taux aussi élevé se détache très nettement du taux moyen annuel de croissance de la période 1968/1960 c.à d. 7,4 % et s'explique essentiellement par la situation conjoncturelle particulièrement favorable qui a permis notamment à l'Allemagne, aux Pays-Bas et à la Belgique de développer encore un niveau de production industrielle déjà très élevé l'année passée. Par surcroît, ces mêmes pays ont opéré des changements structurels importants dans leur industrie et l'implantation au cours de 1968 de certaines grosses unités de production à consommation spécifique élevée d'énergie électrique n'a produit pleinement ses effets qu'en 1969. En France, par contre, le fort accroissement enregistré cette année traduit certes l'excellente activité industrielle, mais après élimination de l'incidence des conflits sociaux de mai-juin 1968, une confrontation des résultats 1969/1968 ramènerait le taux d'accroissement de 9,7 % à des proportions d'évolution conjoncturelle plus réalistes, soit 7,8 % environ. Quant à l'Italie, qui a cependant connu une expansion soutenue de la demande au cours des huit premiers mois de l'année, elle a vu ses résultats de 1969 très sérieusement affectés par l'incidence des conflits sociaux qui débutèrent en septembre et n'allaient commencer à s'atténuer progressivement qu'à partir du premier trimestre de 1970.

Pour ce qui concerne l'évolution de la consommation d'énergie électrique des principaux secteurs, il y a lieu de rappeler ou de souligner que :

- la part de l'ensemble des branches industrielles, bien que nettement prédominante, diminue cependant d'année en année : de 65,2 % en 1965 elle est tombée à 61,8 % en 1969. Une telle évolution résulte d'une part de l'importance décroissante du secteur "Energie", où la diminution continue de consommation des mines, usines à gaz et cokeries n'est corrigée que faiblement par le développement des besoins d'énergie électrique des producteurs et surtout raffineurs de pétrole et de gaz naturel et d'autre part, de la croissance élevée et régulière des besoins des foyers domestiques et du secteur tertiaire, la consommation d'énergie électrique de ceux-ci se développant indépendamment de l'évolution de certains facteurs conjoncturels;
- plus des deux tiers des besoins de l'industrie de la Communauté (producteurs/transformateurs d'énergie exclus) se situent par ordre d'importance dans la chimie (30 %), la sidérurgie (18 %), les fabrications métalliques (13 %) et les métaux non ferreux (8 %). Dans chacun de ces secteurs, les accroissements ont été cette année très importants.

Au niveau des pays, caractérisés par des structures industrielles parfois très différentes, la chimie enregistre des augmentations particulièrement élevées dans les pays du Benelux où ce secteur se trouve en pleine expansion. Néanmoins, vu l'importance de la chimie en Allemagne, l'accroissement absolu et relatif des besoins de celle-ci, c'est à dire + 7 % cette année par rapport à + 5,2 % pour la moyenne 1968/60, demeure significatif de l'évolution de ce secteur. En France, pour la chimie comme pour la plupart des autres branches industrielles et notamment les fabrications métalliques (surtout construction automobile), les taux d'accroissement particulièrement élevés résultent sans aucun doute d'une excellente activité industrielle, mais constituent en partie un phénomène de rattrapage eu égard à la faiblesse

.. / ...



de consommation de 1968. Enfin, en Italie, l'incidence des troubles sociaux déjà évoqués se reflète dans les taux d'accroissement très bas de la sidérurgie, de la chimie et des fabrications métalliques. Par contre, bon nombre d'autres secteurs industriels dont ceux du textile, de l'habillement et du cuir, du papier et du caoutchouc ont bénéficié d'une évolution relativement normale.

Dans la sidérurgie, l'activité exceptionnellement élevée en 1969 s'explique par la nécessité de reconstituer des stocks écoulés au cours de la période de dépression précédente et par la forte demande de biens d'investissements. L'accroissement de plus de 9 % de la production d'acier brut, essentiellement axée sur les qualités d'acier pour la fabrication desquels l'oxygène nécessaire provient de plus en plus d'installations intégrées dans la sidérurgie, s'est traduit par une augmentation de 7,8 % des besoins d'énergie électrique.

Dans le secteur des fabrications métalliques, en particulier dans celui de la construction automobile et cycle qui en représente près de 30 %, on a également enregistré des taux d'accroissement très nettement supérieurs à ceux des dernières années.

Dans le domaine des métaux non-ferreux, en expansion continue, une contribution importante à l'accroissement des besoins d'énergie électrique a été apportée par la récente installation d'usines d'aluminium aux Pays-Bas. Par rapport à 1968, l'augmentation dans ce secteur y a été de plus de 44 %.

Enfin, ainsi qu'il a déjà été dit, la consommation des foyers domestiques, du commerce, de l'artisanat et des services maintient sa progression à raison d'un taux moyen annuel compris entre 11 et 12 % du fait qu'elle est peu sensible aux fluctuations de la conjoncture. Une contribution non négligeable à cette évolution favorable résultera du développement progressif du chauffage électrique des habitations, l'Allemagne notamment progressant rapidement dans l'utilisation du chauffage par accumulation, la clientèle bénéficiant de tarifs particulièrement avantageux.

Quant aux transports, dont l'importance relative demeure modeste (à peine 4 % de la consommation totale), son taux d'accroissement de 9,6 % s'explique par le fait que la majeure partie des réseaux de chemin de fer électrifiés au cours de 1968 n'a trouvé sa pleine exploitation qu'au cours de 1969.

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

( N A

SECTEURS INDUSTRIELS	Référence N A C E
<b>A. ENERGIE</b>	
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
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
<b>B. INDUSTRIE (secteur Energie exclu)</b>	
Sidérurgie	221 Sidérurgie
	222 Fabrication de tubes d'acier
	223 Tréfilage, étirage, laminage de feuillets, 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 }
Cuir 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  
 G E N E R A L E D E S A C T I V I T E S E C O N O M I Q U E S D A N S L E S  
 E U R O P E E N N E S

C E )

SECTEURS INDUSTRIELS	Référence N A C E
<b>Produits minéraux non métalliques:</b>	
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 } 246 } 248 }
<b>Fabrications métalliques:</b>	
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, matriçage, 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
<b>Autres industries non dénommées ailleurs:</b>	
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	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	442.082	482.386	100	+ 9,1 %	+ 7,4 %
INDUSTRIE (1) Total	276.016	298.265	61,8	+ 8,1 %	+ 6,1 %
soit : Energie (1)	23.028	23.407	4,8	+ 1,6 %	+ 2,4 %
Industries (Secteur Energie exclu)	252.988	274.858	57,0	+ 8,6 %	+ 6,5 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
TRANSPORTS Total	16.261	17.824	3,7	+ 9,6 %	+ 3,9 %
soit : Transports ferroviaires	12.932	14.433	3,0	+ 11,6 %	+ 5,3 %
Transports urbains	3.329	3.391	0,7	+ 1,9 %	- 0,5 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	149.805	166.297	34,5	+ 11,0 %	+ 10,9 %
soit : Foyers domestiques	77.106	86.408	17,9	+ 12,1 %	+ 12,3 %
Eclairage public	4.745	5.174	1,1	+ 9,0 %	+ 9,2 %
Irrigation et aménagement du sol	608	617	0,1	+ 1,5 %	+ 5,4 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	67.346	74.098	15,4	+ 10,0 %	+ 9,7 %

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

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	2.366	2.564	+ 8,4 %	+ 6,4 %
soit : Industrie	1.477	1.585	+ 7,3 %	+ 5,0 %
Transports	87	95	+ 9,2 %	+ 2,9 %
Foyers domestiques	413	459	+ 11,1 %	+ 11,2 %
Autres usages	389	425	+ 9,3 %	+ 8,6 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	Gwh	Gwh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	276.016	298.265	100	+ 8,1 %	+ 6,1 %
A. ENERGIE (1)	23.028	23.407	7,9	+ 1,6 %	+ 2,4 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	13.842	13.512	4,5	- 2,4 %	- 0,1 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	10.878	10.523	3,5	- 3,6 %	- 1,3 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	2.964	2.989	1,0	- 13,8 %	
Usines à gaz, cokeries	2.093	1.951	0,7	- 6,8 %	- 1,2 %
Usines à gaz	453	461	0,2	+ 1,8 %	- 1,7 %
Cokeries	1.640	1.490	0,5	- 9,2 %	- 1,0 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	7.093	7.944	2,7	+ 12,0 %	+ 13,3 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	390	407	0,2	+ 4,4 %	+ 3,7 %
Raffinage du pétrole	6.703	7.537	2,5	+ 12,4 %	+ 14,0 %
B. INDUSTRIE	252.988	274.858	92,1	+ 8,6 %	+ 6,5 %
Sidérurgie	45.476	49.001	16,4	+ 7,8 %	+ 5,9 %
Métaux non ferreux	21.654	23.396	7,8	+ 8,0 %	+ 5,8 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	4.511	4.765	1,6	+ 5,6 %	+ 3,0 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	12.352	13.231	4,4	+ 7,1 %	+ 6,8 %
Textile, habillement et cuir	14.505	15.748	5,3	+ 8,6 %	+ 4,6 %
Textile et habillement	13.791	14.959	5,0	+ 8,5 %	+ 4,7 %
Cuir et chaussures	714	789	0,3	+ 10,3 %	+ 3,4 %
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	17.156	18.789	6,3	+ 9,5 %	.
Pâte à papier et papier	15.647	17.170	5,8	+ 6,5 %	+ 6,3 %
Imprimerie - édition	1.509	1.619	0,5	+ 7,3 %	.
Chimie	74.644	80.457	27,0	+ 7,8 %	+ 7,3 %
Produits minéraux non métalliques	18.985	20.576	6,9	+ 8,4 %	+ 7,6 %
Verre	3.024	3.328	1,1	+ 10,1 %	+ 7,3 %
Ciment, chaux et plâtre	9.893	10.623	3,6	+ 7,4 %	+ 6,5 %
Céramique et matériaux de construction	6.068	6.625	2,2	+ 9,2 %	+ 9,9 %
Fabrications métalliques	31.908	35.649	12,0	+ 11,7 %	+ 7,2 %
Construction électrique	5.970	6.710	2,2	+ 12,4 %	+ 6,5 %
Construction navale	1.108	1.174	0,4	+ 6,0 %	+ 2,4 %
Construction automobile et cycle	9.176	10.283	3,5	+ 12,0 %	+ 8,9 %
Autres fabrications métalliques	15.654	17.482	5,9	+ 11,7 %	+ 6,8 %
Autres non dénommées ailleurs	11.797	13.246	4,4	+ 12,3 %	+ 5,9 %
Caoutchouc	3.548	3.994	1,3	+ 12,6 %	+ 7,3 %
Bois	3.498	3.954	1,3	+ 13,0 %	+ 9,6 %
Bâtiment et génie civil	1.115	1.182	0,4	+ 6,0 %	.
Divers	3.636	4.116	1,4	+ 13,2 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrométallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

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

CARACTERISTIQUES GENERALES

DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	184.189	202.160	100	+ 9,8 %	+ 9,6 %
INDUSTRIE (1) Total	111.101	120.183	59,5	+ 8,2 %	+ 5,0 %
soit : Energie (1)	12.046	12.186	6,0	+ 1,2 %	+ 2,3 %
Industries (Secteur Energie exclu)	99.055	107.997	53,5 %	+ 9,0 %	+ 5,4 %
TRANSPORTS Total	6.370	7.345	3,6	+ 15,3 %	+ 6,4 %
soit : Transports ferroviaires	4.422	5.338	2,6 %	+ 20,7 %	+ 10,9 %
Transports urbains	1.948	2.007	1,0	+ 3,0 %	+ 0,1 %
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	66.718	74.632	36,9	+ 11,9 %	+ 11,6 %
soit : Foyers domestiques	33.090	37.459	18,5	+ 13,2 %	+ 12,4 %
Eclairage public	1.150	1.260	0,6	+ 9,6 %	+ 10,0 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv.publics	32.478	35.913	17,8	+ 10,6 %	+ 10,9 %

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

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHE INTERIEUR	3.059	3.323	+ 8,6 %	+ 5,9 %
soit : Industrie	1.845	1.975	+ 7,0 %	+ 3,9 %
Transports	106	121	+ 14,0 %	+ 5,3 %
Foyers domestiques	550	615	+ 11,8 %	+ 11,2 %
Autres usages	558	610	+ 9,3 %	+ 9,7 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSUMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moenne 1968/60
<b>TOTAL INDUSTRIE (1)</b>	111 101	120 183	100	+ 8,2 %	+ 5,0 %
<b>A. ENERGIE (1)</b>	12 046	12 186	10,1	+ 1,2 %	+ 2,3 %
Mines de houille et de lignite - fabriques d'agglomérés	9 267	9 240	7,7	- 0,3 %	+ 1,2 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	6 425	6 389	5,3	- 0,6 %	+ 0,1 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	2 842	2 851	2,4	+ 0,3 %	+ 4,4 %
Usines à gas et cokeries	742	777	0,6	+ 4,7 %	- 3,2 %
Usines à gas	193	195	0,2	+ 1,0 %	- 2,3 %
Cokeries	549	582	0,4	+ 6,0 %	- 3,5 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	2 037	2 169	1,8	+ 6,5 %	+ 14,5 %
Extraction du pétrole et du gas naturel	219	231	0,2	+ 5,5 %	+ 6,2 %
Raffinage du pétrole	1 818	1 938	1,6	+ 6,6 %	+ 16,0 %
<b>B. INDUSTRIE</b>	99 055	107 997	89,9	+ 9,0 %	+ 5,4 %
Sidérurgie	17 566	19 114	15,9	+ 8,8 %	+ 5,2 %
Métaux non ferreux	6 770	7 299	6,1	+ 7,8 %	+ 4,2 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	1 839	1 928	1,6	+ 4,8 %	+ 2,8 %
Minerais métalliques	1 383	1 379	0,3	- 1,0 %	- 3,8 %
Autres minéraux	1 456	1 549	1,3	+ 6,4 %	+ 5,4 %
Denrées alimentaires, boissons et tabac	3 959	4 225	3,5	+ 6,7 %	+ 6,0 %
Textile, habillement et cuir	4 219	4 630	3,8	+ 9,7 %	+ 3,3 %
Textile et habillement	3 967	4 360	3,6	+ 9,9 %	+ 3,5 %
Cuir et chaussures	252	270	0,2	+ 7,1 %	- 0,4 %
Pâte à papier et papier, imprimerie, édition	6 231	6 946	5,8	+ 11,5 %	+ 5,8 %
Pâte à papier et papier	5 588	6 235	5,2	+ 11,6 %	+ 5,4 %
Imprimerie, édition	643	711	0,6	+ 10,6 %	+ 10,6 %
Chimie	32 637	34 925	29,1	+ 7,0 %	+ 5,2 %
Produits minéraux non métalliques	6 726	7 171	6,0	+ 6,6 %	+ 5,4 %
Verre	1 174	1 320	1,1	+ 12,4 %	+ 6,5 %
Ciment, chaux et plâtre	3 750	3 926	3,3	+ 4,7 %	+ 5,0 %
Céramique et matériaux de construction	1 802	1 925	1,6	+ 6,8 %	+ 5,6 %
Fabrication métalliques	14 798	16 881	14,0	+ 14,1 %	+ 6,5 %
Construction électrique	3 241	3 667	3,0	+ 13,1 %	+ 5,6 %
Construction navale	374	408	0,3	+ 9,1 %	+ 1,4 %
Construction automobile et cycle	4 810	5 379	4,5	+ 11,8 %	+ 9,8 %
Autres fabrication métalliques	6 373	7 427	6,2	+ 16,5 %	+ 5,3 %
Autres non dénommées ailleurs	4 310	4 878	4,1	+ 13,2 %	+ 8,6 %
Caoutchouc	1 209	1 370	1,1	+ 13,3 %	+ 6,3 %
Bois	1 536	1 763	1,5	+ 14,8 %	+ 7,0 %
Bâtiment et génie civil (2)	.	.	.	.	.
Divers	1 565	1 745	1,5	+ 11,5 %	+ 13,0 %
<b>DONT :</b> 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	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
<b>TOTAL MARCHÉ INTERIEUR</b>	110 447	121 148	100	+ 9,7 %	+ 7,1 %
<b>INDUSTRIE (1) Total</b>	68 906	75 492	62,3	+ 9,6 %	+ 5,7 %
soit : Energie (1)	6 109	6 444	5,3	+ 5,5 %	+ 2,9 %
Industries (secteur Energie exclu)	62 797	69 048	57,0	+ 10,0 %	+ 6,0 %
-----					
<b>TRANSPORTS Total</b>	4 957	5 407	4,5	+ 9,1 %	+ 4,3 %
soit : Transports ferroviaires	4 393	4 805	4,0	+ 9,4 %	+ 4,7 %
Transports urbains	564	602	0,5	+ 6,7 %	+ 1,9 %
-----					
<b>FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total</b>	36 584	40 249	33,2	+ 10,0 %	+ 9,6 %
soit : Foyers domestiques	17 131	19 097	15,8	+ 11,5 %	+ 10,9 %
Eclairage public	1 348	1 505	1,2	+ 11,6 %	+ 9,3 %
Irrigation et aménagement du sol	36	40	0,0	+ 11,1 %	+ 31,6 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	18 069	19 607	16,2	+ 8,5 %	+ 8,6 %

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

## DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1968/67	moyenne 1967/60
<b>TOTAL MARCHÉ INTERIEUR</b>	2 205	2 406	+ 9,1 %	+ 5,6 %
soit : Industrie	1 376	1 499	+ 8,9 %	+ 4,5 %
Transports	99	107	+ 8,0 %	+ 4,8 %
Foyers domestiques	342	379	+ 10,8 %	+ 9,6 %
Autres usages	388	420	+ 8,2 %	+ 7,3 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	68.906	75.492	100	+ 9,6 %	+ 5,7 %
A. ENERGIE (1)	6.109	6.444	8,5	+ 5,5 %	+ 2,9 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	2.783	2.666	3,5	- 4,2 %	- 1,9 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	2.739	2.618	3,5	- 4,4 %	- 2,0 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	44	48	0,0	+ 9,1 %	+ 0,6 %
Usines à gaz et cokeries	724	754	1,0	+ 4,1 %	+ 1,4 %
Usines à gaz	204	212	0,3	+ 3,9 %	+ 1,4 %
Cokeries	520	542	0,7	+ 4,2 %	+ 1,4 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	2.602	3.024	4,0	+ 16,2 %	+ 13,5 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	41	42	0,0	+ 2,4 %	- 7,9 %
Raffinage du pétrole	2.561	2.982	4,0	+ 16,4 %	+ 14,5 %
B. INDUSTRIE	62.797	69.048	91,5	+ 10,0 %	+ 6,0 %
Sidérurgie	10.219	11.469	15,2	+ 12,2 %	+ 4,0 %
Métaux non ferreux	9.281	9.796	13,0	+ 5,5 %	+ 3,1 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	1.476	1.536	2,1	+ 4,1 %	+ 2,5 %
Minerais métalliques	602	584	0,8	- 3,0 %	- 1,8 %
Autres minéraux	874	952	1,3	+ 8,9 %	+ 6,4 %
Denrées alimentaires, boissons et tabac	3.045	3.359	4,4	+ 10,3 %	+ 8,6 %
Textile, habillement et cuir	3.316	3.514	4,6	+ 6,0 %	+ 4,5 %
Textile et habillement	3.090	3.267	4,3	+ 5,7 %	+ 4,4 %
Cuir et chaussures	226	247	0,3	+ 9,3 %	+ 6,5 %
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	4.724	5.105	6,8	+ 8,1 %	+ 5,5 %
Pâtes à papier et papier	4.412	4.756	6,3	+ 7,8 %	+ 5,3 %
Imprimerie - édition	312	349	0,5	+ 11,9 %	+ 10,0 %
Chimie	16.653	18.312	24,3	+ 10,0 %	+ 8,6 %
Produits minéraux non métalliques	4.315	4.865	6,4	+ 12,7 %	+ 7,7 %
Verre	833	924	1,2	+ 10,9 %	+ 5,7 %
Ciment, chaux et plâtre	2.436	2.737	3,6	+ 12,4 %	+ 7,5 %
Céramique et matériaux de construction	1.046	1.204	1,6	+ 15,1 %	+ 10,2 %
Fabrications métalliques	6.679	7.604	10,1	+ 13,8 %	+ 8,7 %
Construction électrique	1.210	1.375	1,8	+ 13,6 %	+ 7,6 %
Construction navale	319	343	0,5	+ 7,5 %	+ 3,0 %
Construction automobile et cycle	2.068	2.509	3,3	+ 21,3 %	+ 6,2 %
Autres fabrications métalliques	3.082	3.377	4,5	+ 9,6 %	+ 7,5 %
Autres non dénommées ailleurs	3.089	3.488	4,6	+ 12,9 %	+ 9,9 %
Caoutchouc	1.020	1.145	1,5	+ 12,3 %	+ 5,0 %
Bois	721	823	1,1	+ 14,1 %	+ 13,8 %
Bâtiment et génie civil	533	523	0,7	- 1,9 %	+ 10,2 %
Divers	815	997	1,3	+ 22,3 %	+ 15,0 %
DONT : Electrosidérurgie	8.540	8.900	11,7	+ 4,2 %	+ 3,2 %
Electrométallurgie (non ferreux)	6.091	6.851	9,1	+ 12,5 %	+ 5,9 %
Electrochimie					

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

## CARACTERISTIQUES GENERALES

## DONNEES GLOBALES

Secteur de consommation	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	91.865	97.962	100	+ 6,6 %	+ 8,6 %
INDUSTRIE (1) Total	61.536	64.786	66,1	+ 5,3 %	+ 8,1 %
soit : Energie (1)	1.494	1.544	1,6	+ 3,3 %	+ 10,1 %
Industries (Secteur Energie exclu)	60.042	63.242	64,5	+ 5,3 %	+ 8,0 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
TRANSPORTS Total	3.430	3.514	3,6	+ 2,4 %	+ 0,9 %
soit : Transports ferroviaires	2.871	2.964	3,0	+ 3,2 %	+ 1,8 %
Transports urbains	559	550	0,6	- 1,6 %	- 3,0 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	26.899	29.662	30,3	+ 10,3 %	+ 11,3 %
soit : Foyers domestiques	15.863	17.586	18,0	+ 10,9 %	+ 13,9 %
Eclairage public	1.523	1.612	1,6	+ 5,8 %	+ 8,9 %
Irrigation et aménagement du sol	428	464	0,5	+ 8,4 %	+ 4,7 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	9.085	10.000	10,2	+ 10,1 %	+ 9,1 %

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

## DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1969/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	1.707	1.811	+ 6,1 %	+ 7,5 %
soit : Industrie	1.143	1.198	+ 4,8 %	+ 7,1 %
Transports	64	65	+ 1,6 %	+ 0,0 %
Foyers domestiques	295	325	+ 10,1 %	+ 12,7 %
Autres usages	205	223	+ 8,8 %	+ 7,0 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	Gwh	Gwh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	61.536	64.786	100	+ 5,3 %	+ 8,1 %
A. ENERGIE (1)	1.494	1.544	2,4	+ 3,3 %	+ 10,1 %
Mines de houille et de lignite, fabr. agglomérés	61	68	0,1	+ 11,5 %	- 1,7 %
Mines de houille et fabr. agglomérés	21	19	0,0	- 9,5 %	- 9,7 %
Mines de lignite et fabr. de briquettes	40	49	0,1	+ 22,5 %	+ 7,9 %
Usines à gaz et cokeries	171	166	0,3	- 2,9 %	+ 2,4 %
Usines à gaz	55	54	0,1	- 1,8 %	- 2,6 %
Cokeries	116	112	0,2	- 3,5 %	+ 6,0 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	1.262	1.310	2,0	+ 3,8 %	+ 12,6 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	24	17	0,0	- 29,2 %	- 3,0 %
Raffinage du pétrole	1.238	1.293	2,0	+ 4,4 %	+ 12,9 %
B. INDUSTRIE	60.042	63.242	97,6	+ 5,3 %	+ 8,0 %
Sidérurgie	10.946	11.011	17,0	+ 0,6 %	+ 8,6 %
Métaux non ferreux	3.712	3.951	6,1	+ 6,4 %	+ 7,5 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	976	1.069	1,7	+ 9,5 %	+ 4,7 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	2.960	3.115	4,8	+ 5,2 %	+ 5,0 %
Textile, habillement et cuir	5.160	5.715	8,8	+ 10,8 %	+ 6,1 %
Textile et habillement	4.977	5.502	8,5	+ 10,5 %	+ 6,1 %
Cuir et chaussures	183	213	0,3	+ 16,4 %	+ 6,7 %
Pâte à papier et papier, impression, éditions	3.810	4.281	6,6	+ 12,4 %	.
Pâtes à papier et papier	3.504	3.960	6,1	+ 13,0 %	+ 10,2 %
Imprimerie, édition	306	321	0,5	+ 4,9 %	.
Chimie	15.872	16.289	25,1	+ 2,6 %	+ 8,9 %
Produits minéraux non métalliques	5.892	6.298	9,7	+ 6,9 %	+ 10,5 %
Verre	603	640	1,0	+ 6,1 %	+ 12,7 %
Ciment, chaux et plâtre	2.875	3.060	4,7	+ 6,4 %	+ 8,1 %
Céramique et matériaux de construction	2.414	2.598	4,0	+ 7,6 %	+ 13,4 %
Fabrications métalliques	7.396	7.802	12,1	+ 5,5 %	+ 8,5 %
Construction électrique	630	691	1,1	+ 9,7 %	+ 8,4 %
Construction navale	150	150	0,2	0,0 %	+ 3,4 %
Construction automobile et cycle	2.113	2.195	3,4	+ 3,9 %	+ 9,9 %
Autres fabrications métalliques	4.503	4.766	7,4	+ 5,8 %	+ 8,2 %
Autres non dénommées ailleurs	3.318	3.711	5,7	+ 11,8 %	.
Caoutchouc	1.067	1.212	1,9	+ 13,6 %	+ 11,5 %
Bois	913	1.014	1,6	+ 11,1 %	+ 11,5 %
Bâtiment et génie civil	530	609	0,9	+ 14,9 %	+ 7,4 %
Divers	808	876	1,3	+ 8,4 %	.
DONT : Electrosidérurgie	8.504	.	.	.	.
Electrométallurgie (non ferreux)	3.112	.	.	.	.
Electrochimie	5.305	.	.	.	.

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

CARACTERISTIQUES GENERALES  
DONNEES GLOBALES

Secteurs de consommation	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
<b>TOTAL MARCHE INTERIEUR</b>	29.890	33.019	100	+ 10,5 %	+ 9,2 %
<b>INDUSTRIE (1) Total</b>	16.193	17.877	54,1	+ 10,4 %	+ 8,6 %
soit : Energie (1)	1.686	1.560	4,7	- 7,5 %	+ 2,1 %
Industries (Secteur Energie exclu)	14.507	16.317	49,4	+ 12,5 %	+ 9,6 %
<b>TRANSPORTS Total</b>	770	819	2,5	+ 6,4 %	+ 0,6 %
soit : Transports ferroviaires	670	731	2,2	+ 9,1 %	+ 0,7 %
Transports urbains	100	88	0,3	- 12 %	- 0,8 %
<b>FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total</b>	12.927	14.323	43,4	+ 10,8 %	+ 10,9 %
soit : Foyers domestiques	6.970	7.748	23,5	+ 11,2 %	+ 12,1 %
Eclairage public	424	475	1,4	+ 12,0 %	+ 8,6 %
Irrigation et aménagement du sol	144	113	0,4	- 21,5 %	+ 4,9 %
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	5.389	5.987	18,1	+ 11,1 %	+ 9,9 %

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

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1968/60
<b>TOTAL MARCHE INTERIEUR</b>	2.349	2.565	+ 9,2 %	+ 7,9 %
soit : Industrie	1.272	1.388	+ 9,1 %	+ 7,3 %
Transports	61	64	+ 4,9 %	- 0,8 %
Foyers domestiques	548	602	+ 9,9 %	+ 10,7 %
Autres usages	468	511	+ 9,2 %	+ 8,2 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moynne 1968/60
<b>TOTAL INDUSTRIE (1)</b>	16.193	17.877	100	+ 10,4 %	+ 8,6 %
<b>A. ENERGIE (1)</b>	1.686	1.560	8,7	- 7,5 %	+ 2,1 %
Mines de houille et de lignite, fabriques d'agglom.	542	480	2,7	- 11,4 %	- 4,2 %
Mines de houille et fabriques d'agglomérés	504	439	2,5	- 12,9 %	- 3,5 %
Mines de lignite et fabriques de briquettes	38	41	0,2	+ 7,9 %	+ 9,0 %
Usines à gaz, cokeries	244	39	0,2		- 4,0 %
Usines à gaz	1	-	-		
Cokeries	243	39	0,2		- 2,5 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	900	1.041	5,8	+ 15,6 %	+ 9,9 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	106	117	0,6	+ 10,4 %	+ 9,9 %
Raffinage du pétrole	794	924	5,2	+ 16,4 %	+ 9,9 %
<b>B. INDUSTRIE</b>	14.507	16.317	91,3	+ 12,5 %	+ 8,6 %
Sidérurgie	1.325	1.592	8,9	+ 20,2 %	+ 9,7 %
Métaux non ferreux	923	1.331	7,4	+ 44,2 %	
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	5	2	-		+ 6,5 %
Minerais métalliques	-	-	-		-
Autres minéraux	5	2	-		-
Denrées alimentaires, boissons et tabac.	1.483	1.570	8,8	+ 5,8 %	+ 7,9 %
Textile, habillement et cuir	741	746	4,2	+ 0,7 %	+ 2,3 %
Textile et habillement	721	726	4,1	+ 0,7 %	.
Cuir et Chaussures	20	20	0,1	+ -	.
Pâte à papier et papier, imprimerie - édition	1.492	1.477	8,3	- 1,0 %	+ 6,3 %
Pâtes à papier et papier	1.315	1.318	7,4	+ 0,2 %	+ 6,3 %
Imprimerie - édition	177	159	0,9	- 10,2 %	+ 15,9 %
Chimie	5.621	6.470	36,2	+ 15,1 %	+ 11,2 %
Produits minéraux non métalliques	716	784	4,4	+ 9,5 %	+ 10,7 %
Verre	.	.	.	.	.
Ciment, chaux et plâtre	.	.	.	.	.
Céramique et matériaux de construction	.	.	.	.	.
Fabrications métalliques	1.607	1.731	9,7	+ 7,7 %	+ 6,4 %
Construction électrique	615	670	3,7	+ 8,9 %	+ 7,3 %
Construction navale	240	245	1,4	+ 2,0 %	+ 3,0 %
Construction automobile et cycle	85	90	0,5	+ 5,9 %	+ 10,5 %
Autres fabrications métalliques	667	726	4,1	+ 8,8 %	+ 6,5 %
Autres non dénommées ailleurs	594	614	3,4	+ 3,3 %	+ 7,5 %
Caoutchouc	120	121	0,7	+ 0,8 %	+ 3,6 %
Bois	195	192	1,0	- 1,5 %	+ 10,7 %
Bâtiment et génie civil (2)	-	-	-		
Divers	279	301	1,7	+ 7,8 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrometallurgie (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	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
<b>TOTAL MARCHÉ INTERIEUR</b>	23.539	25.769	100	+ 9,5 %	+ 7,3 %
<b>INDUSTRIE (1) Total</b>	16.481	18.011	69,9	+ 9,3 %	+ 6,3 %
soit : Energie (1)	1.693	1.673	6,5	- 1,2 %	- 2,1 %
Industries (Secteur Energie exclu)	14.788	16.338	63,4	+ 10,5 %	+ 7,9 %
<b>TRANSPORTS Total</b>	706	707	2,7	+ 0,0 %	+ 1,8 %
soit : Transports ferroviaires	548	563	2,2	+ 2,7 %	+ 4,7 %
Transports urbains	158	144	0,5	- 8,9 %	- 4,9 %
<b>FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total</b>	6.352	7.051	27,4	+ 11,0 %	+ 11,2 %
soit : Foyers domestiques	3.922	4.360	16,9	+ 11,2 %	+ 12,7 %
Eclairage public	288	308	1,2	+ 6,9 %	+ 7,9 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv.publics	2.142	2.383	9,3	+ 11,3 %	+ 9,4 %

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

DONNEES RAPPORTEES A LA POPULATION

Secteurs de consommation	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1969/60
<b>TOTAL MARCHÉ INTERIEUR</b>	2.447	2.667	+ 9,0 %	+ 6,6 %
soit : Industrie	1.713	1.864	+ 8,8 %	+ 5,7 %
Transports	73	73	0,0 %	+ 1,1 %
Foyers domestiques	408	451	+ 10,5 %	+ 12,1 %
Autres usages	253	279	+ 10,3 %	+ 8,6 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
<b>TOTAL INDUSTRIE (1)</b>	16.481	18.011	100	+ 9,3 %	+ 6,3 %
<b>A. ENERGIE (1)</b>	1.693	1.673	9,3	- 1,2 %	- 2,1 %
Mines de houille et de lignite, fabr. agglomérés	1.189	1.058	5,9	- 11,0 %	- 4,3 %
Mines de houille et fabr. agglomérés	1.189	1.058	5,9	- 11,0 %	- 4,3 %
Mines de lignite et fabr. de briquettes	-	-	-	-	-
Usines à gaz et cokeries	212	215	1,2	+ 1,4 %	- 0,3 %
Usines à gaz	-	-	-	-	-
Cokeries	212	215	1,2	+ 1,4 %	- 0,3 %
Extraction et raffinage des hydrocarbures	292	400	2,2	+ 37,0 %	+ 14,6 %
Extraction du pétrole et du gaz naturel	-	-	-	-	-
Raffinage du pétrole	292	400	2,2	+ 37,0 %	+ 14,6 %
<b>B. INDUSTRIE</b>	14.788	16.338	90,7	+ 10,5 %	+ 7,9 %
Sidérurgie	3.882	4.194	23,3	+ 8,0 %	+ 7,9 %
Métaux non ferreux	967	1.018	5,7	+ 5,3 %	+ 6,4 %
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	165	181	1,0	+ 9,7 %	+ 7,6 %
Minerais métalliques	.	.	.	.	.
Autres minéraux	.	.	.	.	.
Denrées alimentaires, boissons et tabac	885	940	5,2	+ 6,2 %	+ 8,0 %
Textile, habillement et cuir	1.058	1.131	6,3	+ 6,9 %	+ 4,0 %
Textile et habillement	1.025	1.092	6,1	+ 6,5 %	+ 4,0 %
Cuir et chaussures	33	39	0,2	+ 14,7 %	+ 4,5 %
Pâte à papier et papier, impression, édition	899	980	5,4	+ 9,0 %	+ .
Pâte à papier et papier	828	901	5,0	+ 8,8 %	+ 8,8 %
Impression, édition	71	79	0,4	+ 11,3 %	.
Chimie	3.800	4.381	24,3	+ 15,3 %	+ 9,3 %
Produits minéraux non métalliques	1.301	1.419	7,9	+ 9,0 %	+ 7,7 %
Verre	364	389	2,2	+ 6,7 %	+ 6,4 %
Ciment, chaux et plâtre	585	626	3,5	+ 7,0 %	+ 5,6 %
Céramique et matériaux de construction	352	404	2,2	+ 14,8 %	+ 15,1 %
Fabrications métalliques	1.404	1.606	8,9	+ 14,4 %	+ 10,6 %
Construction électrique	274	307	1,7	+ 12,0 %	+ 8,9 %
Construction navale	.	.	.	.	.
Construction automobile et cycle	.	.	.	.	.
Autres fabrications métalliques	.	.	.	.	.
Autres non dénommées ailleurs	427	488	2,7	+ 14,3 %	.
Caoutchouc	75	81	0,4	+ 8,0 %	+ 4,9 %
Bois	131	160	0,9	+ 22,1 %	+ 11,7 %
Bâtiment et génie civil	52	50	0,3	0,0 %	.
Divers	169	197	1,1	+ 16,6 %	.
DONT : Electrosidérurgie	.	.	.	.	.
Electrometallurgie (non ferreux)	.	.	.	.	.
Electrochimie	.	.	.	.	.

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

## CARACTERISTIQUES GENERALES

## DONNES GLOBALES

	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	2 152	2 328	100	+ 8,2 %	+ 5,6 %
INDUSTRIE (1) Total	1 799	1 916	82,3	+ 6,5 %	+ 5,0 %
soit : Energie (1)	-	-	-	-	-
Industrie (Secteur Energie exclu)	1 799	1 916	82,3	+ 6,5 %	+ 5,0 %
-----	-----	-----	-----	-----	-----
TRANSPORTS (2) Total	28	32	1,4	+ 14,2 %	+ 5,7 %
soit : Transports ferroviaires	28	32	1,4	+ 14,2 %	+ 6,4 %
Transports urbains	-	-	-	-	..
-----	-----	-----	-----	-----	-----
FOYERS DOMESTIQUES, COMMERCE, ARTISANAT, ETC. Total	325	380	16,3	+ 16,9 %	+ 13,9 %
soit : Foyers domestiques	130	158	6,8	+ 21,5 %	+ 13,0 %
Eclairage public	12	14	0,6	+ 16,7 %	+ 7,0 %
Irrigation et aménagement du sol	-	-	-	-	-
Agricult., commerce, artis. et serv. publics	183	208	8,9	+ 13,7 %	+ 15,2 %

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

(2) dont traction : 1968, 22 GWh; 1969, 24 GWh

## DONNES RAPPORTEES A LA POPULATION

	1968	1969	Accroissement	
	kWh/habitant	kWh/habitant	1969/68	moyenne 1968/60
TOTAL MARCHÉ INTERIEUR	6 405	6 908	+ 7,9 %	+ 5,1 %
soit : Industrie	5 354	5 685	+ 6,2 %	+ 4,1 %
Transports	83	95	+ 14,5 %	+ 5,5 %
Foyers domestiques	387	469	+ 21,2 %	+ 13,7 %
Autres usages	580	659	+ 13,6 %	+ 13,5 %

## D'ENERGIE ELECTRIQUE

## CONSOMMATION INDUSTRIELLE

Secteurs industriels	1968	1969		Accroissement	
	GWh	GWh	%	1969/68	moienne 1968/60
TOTAL INDUSTRIE (1)	1 799	1 916	100	+ 6,5 %	+ 5,0 %
A. ENERGIE (1)	-	-	-	-	-
B. INDUSTRIE	1 799	1 916	100	+ 6,5 %	+ 5,0 %
Sidérurgie	1 538	1 621	84,6	+ 5,4 %	+ 4,5 %
Métaux non ferreux	1	1	0,1	+ 0,0 %	..
Minerais et minéraux (sauf combustibles)	50	49	2,6	- 2,0 %	- 2,1 %
Minerais métalliques	46	45	2,4	- 2,2 %	..
Autres minéraux	4	4	0,2	+ 0,0 %	..
Denrées alimentaires, boissons et tabac	20	22	1,1	+ 10,0 %	+ 1,3 %
Textile, habillement et cuir	11	12	0,6	+ 9,1 %	+ 7,9 %
Textile et habillement	11	12	0,6	+ 9,1 %	+ 7,9 %
Cuir et chaussures	-	-	-	-	-
Pâte à papier et papier, imprimerie, édition	-	-	-	-	-
Pâte à papier et papier	-	-	-	-	-
Chimie	61	80	4,2	+ 31,1 %	+ 33,6 %
Produits minéraux non métalliques	35	39	2,0	+ 11,4 %	+ 0,7 %
Verre	-	-	-	-	-
Ciment, chaux et plâtre	22	24	1,3	+ 9,1 %	.
Céramique et matériaux de construction	13	15	0,8	+ 15,4 %	.
Fabrications métalliques	24	25	1,3	+ 4,2 %	+ 4,4 %
Construction électrique	-	-	-	-	-
Construction navale	-	-	-	-	-
Construction automobile et cycle	-	-	-	-	-
Autres fabrication métalliques	24	25	1,3	+ 4,2 %	+ 4,4 %
Autres non dénommées ailleurs	59	67	3,5	+ 13,6 %	..
Caoutchouc	57	65	3,4	+ 14,0 %	..
Bois	2	2	0,1	+ 0,0 %	..
Impression, édition	-	-	-	-	-
Bâtiment et génie civil	-	-	-	-	-
Divers	-	-	-	-	-
DOIT : Electro sidérurgie	-	-	-	-	-
Electrométallurgie (non ferreux)	-	-	-	-	-
Electrochimie	-	-	-	-	-

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



# **EQUIPEMENT ELECTRIQUE**

**SITUATION FIN 1969**

---



## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### EVOLUTION AU COURS DE 1969

#### COMMUNAUTE ET PAYS

Au cours de 1969 il y a eu peu de changements dans l'équipement hydro-électrique de la Communauté. Par rapport à 1968, la productibilité en année moyenne n'a augmenté que d'un milliard et demi de kWh environ, soit + 1,3 %. Le nouvel apport provient essentiellement des installations au fil de l'eau en France. Le modeste accroissement de productibilité des réservoirs saisonniers est dû au parachèvement progressif du lac du Mont-Cenis dont les réseaux français et italiens sont appelés finalement à retirer quelque 800 millions de kWh d'énergie de pointe.

En ce qui concerne les moyens de production thermo-électrique, la puissance installée est passée de 96.100 MW à la fin de 1968 à près de 101.400 MW à la fin de 1969, soit + 5,5 %. Eu égard au rythme de développement actuel de la consommation d'énergie électrique de la Communauté (+ 9 % environ cette année), le taux d'accroissement des équipements peut paraître sinon faible, du moins trop modeste. Il n'en est rien cependant si l'on garde présents les facteurs suivants garants de la couverture de la demande en énergie électrique : large suffisance des capacités de réserve, amélioration constante du degré de modernité et d'utilisation du parc thermique en service, développement régulier des réseaux d'interconnexion aussi bien sur le plan national et intra-communautaire que surtout sur celui des possibilités d'échanges avec certains pays tiers (Suisse, Autriche, Espagne, Danemark et Grande Bretagne).

Dans le cadre du parc thermique classique de la Communauté quelque 5.600 MW, dont 3.200 MW (58 %) se rangent dans des tranches de puissance unitaire égales ou supérieures à 200 MW, ont été installés au cours de 1969. Certes, au niveau des pays il n'en est pas de même, car le choix d'un palier, voire sa standardisation pour une période déterminée, est dicté en général par des facteurs technico-économiques autant que par des contraintes dues à la structure de l'ensemble des moyens nationaux de production d'énergie électrique et du degré d'interconnexion interne et externe des réseaux de chaque pays. En Allemagne, quatre nouveaux groupes totalisant 1.310 MW (56 % des mises en service) appartiennent à des paliers compris entre 300 et 370 MW. En France, E.D.F. a complété par trois nouveaux groupes le palier 250 MW normalisé depuis 1956, et mis en service une seconde tranche du nouveau palier 600 MW. En Italie, l'échéancier des mises en services à moyen terme de l'ENEL confirme le choix du palier 320 MW dont un septième groupe a été mis en place au cours de 1969. Aux Pays-Bas, une troisième tranche unitaire de 230 MW fait partie des nouvelles mises en service. Quant à la Belgique, qui ne dispose pas encore d'unités de cette importance, son choix pour l'avenir s'est fixé sur le palier 275 MW, dont cinq groupes sont prévus à moyen terme, le premier devant fonctionner en 1971.

.. / ...

Sur le plan "chaudières" c'est à dire sur celui du choix des combustibles à consommer dans les nouvelles installations, on constate qu'au niveau communautaire près de 55 % des nouvelles unités sont monovalentes : houille 24 %, produits pétroliers 28 %, gaz et divers 2 %. Quant à l'équipement polyvalent, essentiellement axé sur la possibilité de brûler des produits pétroliers, 20 % permettent une substitution totale ou partielle avec la houille et 17 % avec le gaz naturel. Une telle répartition de la structure des nouveaux équipements ne se retrouve cependant pas au niveau des pays. En effet, le choix d'un équipement, monovalent ou polyvalent, dépend de nombreux facteurs non seulement en matière d'investissements, mais aussi et surtout en ce qui concerne les moyens et les conditions d'approvisionnement en combustibles.

Dans le domaine nucléaire, la seule mise en service en 1969 concerne la centrale française de Saint Laurent-des-Eaux I (2 x 250 MWe). La puissance installée nucléaire de la Communauté a atteint ainsi en fin d'année 3.350 MWe. Il faudra attendre 1971/1972 pour qu'elle se trouve sensiblement renforcée grâce à l'achèvement d'unités importantes en construction en Allemagne (Stade 1 x 662 MWe et Würgassen 1 x 670 MWe) et en France (St. Laurent-des-Eaux II 2 x 265 MWe et le Bugey 2 x 280 MWe).

---

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

SITUATION FIN 1969

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		
<b>COMMUNAUTÉ</b> Ensemble des centrales	35.577	33.717	33.321	110.427	4.476
soit : Centrales de lacs	11.648	11.242	11.127	22.498	1.339
Centrales de pompage (1)	2.180	2.226	2.193	-	2.522
Centrales d'éclusées	9.282	8.538	8.457	28.092	613
Centrales au fil de l'eau	12.467	11.711	11.544	59.837	2
<b>ALLEMAGNE</b> Ensemble des centrales	5.063	4.728	4.625	13.711	1.984
soit : Centrales de lacs	723	670	657	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	2.377	2.174	2.116	11.308	-
<b>FRANCE</b> Ensemble des centrales	14.740	14.712	14.497	52.075 (2)	202
soit : Centrales de lacs	5.108	5.140	5.067	10.510	100
Centrales de pompage (1)	80	82	80	-	100
Centrales d'éclusées	3.668	3.650	3.595	11.414 (2)	-
Centrales au fil de l'eau	5.884	5.840	5.755	30.151	2
<b>ITALIE</b> Ensemble des centrales	14.780	13.235	13.165	44.334	940
soit : Centrales de lacs	5.794	5.411	5.382	11.073	870
Centrales de pompage	90	90	88	-	70
Centrales d'éclusées	4.758	4.105	4.089	15.143	-
Centrales au fil de l'eau	4.138	3.629	3.606	18.118	-
<b>BELGIQUE</b> 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	-
<b>LUXEMBOURG</b> 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)
<b>COMMUNAUTÉ</b> Ensemble des bassins	15.445	8.142	7.303	45.604	23.603	22.001	
soit : Alpes	10.065	4.866	5.199	30.151	14.973	15.178	
Autres bassins	5.380	3.276	2.104	15.453	8.630	6.823	
<b>ALLEMAGNE</b> 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	121	88	
<b>FRANCE</b> Ensemble des bassins	7.705	4.028	3.677	23.637	10.610	13.027	
soit : Alpes et Corse	4.571	2.258	2.313	12.814	5.180	7.634	
Pyrénées	1.336	878	458	2.495	1.493	1.002	
Massif Central et Nord	1.798	892	906	8.328	3.937	4.391	
<b>ITALIE</b> Ensemble des bassins	7.344	3.880	3.464	19.249	11.709	7.540	
soit : Alpes	5.153	2.406	2.747	14.890	8.677	6.213	
Apennins	1.634	970	664	3.474	2.199	1.275	
Iles	557	504	53	885	833	52	
<b>BELGIQUE</b>	7	5	2	34	25	9	
<b>LUXEMBOURG</b>	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

<b>COMMUNAUTE</b>									
Situation fin 1968	2.826	2.826	-	2.756	2.756	-	2.588	2.588	-
Mises en service	500	500	-	500	500	-	480	480	-
Modifications	+ 25	+ 25	-	+ 64	+ 64	-	+ 65	+ 65	-
Situation fin 1969	3.351	3.351	-	3.320	3.320	-	3.133	3.133	-
<b>ALLEMAGNE</b>									
Situation fin 1968	(x) 838	(x) 838	-	818	818	-	773	773	-
Modifications	+ 25	+ 25	-	+ 45	+ 45	-	+ 45	+ 45	-
Situation fin 1969	(x) 863	(x) 863	-	863	863	-	818	818	-
<b>FRANCE</b>									
Situation fin 1968	1.281	1.281	-	1.231	1.231	-	1.146	1.146	-
Mises en service	500	500	-	500	500	-	480	480	-
Modifications	-	-	-	+ 19	+ 19	-	+ 20	+ 20	-
Situation fin 1969	1.781	1.781	-	1.750	1.750	-	1.646	1.646	-
<b>ITALIE</b>									
Situation fin 1968	642	642	-	642	642	-	607	607	-
Situation fin 1969	642	642	-	642	642	-	607	607	-
<b>PAYS-BAS</b>									
Situation fin 1968	54	54	-	54	54	-	52	52	-
Situation fin 1969	54	54	-	54	54	-	52	52	-
<b>BELGIQUE</b>									
Situation fin 1968	11	11	-	11	11	-	10	10	-
Situation fin 1969	11	11	-	11	11	-	10	10	-

II. CENTRALES GEOTHERMIQUES

<b>COMMUNAUTE = ITALIE</b>									
Situation fin 1968	372	372	-	361	361	-	339	339	-
Mises en service	33	33	-	33	33	-	31	31	-
Déclassés	- 10	- 10	-	- 10	- 10	-	- 9	- 9	-
Situation fin 1969	395	395	-	384	384	-	361	361	-

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

THERMIQUE TOTAL  
AU COURS DE 1969

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

<b>COMMUNAUTE</b>									
Situation fin 1968	92.913	61.136	31.777	88.732	59.638	29.094	83.475	56.211	27.264
Mises en service	5.569	4.530	1.039	5.569	4.530	1.039	5.250	4.287	963
Déclassements	- 883	- 621	- 262	- 1.216	- 964	- 252	- 1.157	- 924	- 233
Modifications	+ 40	+ 68	- 28	+ 324	+ 261	+ 63	+ 319	+ 262	+ 57
Situation fin 1969	97.639	65.113	32.526	93.409	63.465	29.944	87.887	59.836	28.051
<b>ALLEMAGNE</b>									
Situation fin 1968	43.837	26.509	17.328	41.521	26.019	15.502	38.360	23.990	14.370
Mises en service	2.327	1.581	746	2.327	1.581	746	2.160	1.470	690
Déclassements	- 604	- 368	- 236	- 604	- 368	- 236	- 560	- 342	- 218
Modifications	+ 60	- 2	+ 62	- 4	- 2	- 2	- 4	- 2	- 2
Situation fin 1969	45.620	27.720	17.900	43.240	27.230	16.010	39.956	25.116	14.840
<b>FRANCE</b>									
Situation fin 1968	18.350	11.985	6.365	17.458	11.570	5.888	16.589	11.065	5.524
Mises en service	1.665	1.613	52	1.665	1.613	52	1.584	1.539	45
Déclassements	- 229	- 203	- 26	- 533	- 517	- 16	- 521	- 506	- 15
Modifications	+ 29	-	+ 29	+ 182	- 4	+ 186	+ 174	- 4	+ 178
Situation fin 1969	19.815	13.395	6.420	18.772	12.662	6.110	17.826	12.094	5.732
<b>ITALIE</b>									
Situation fin 1968	14.454	10.086	4.368	14.040	9.869	4.171	13.432	9.430	4.002
Mises en service	769	581	188	769	581	188	725	548	177
Déclassements	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modifications	-	+ 32	- 32	-	+ 32	- 32	-	+ 31	- 31
Situation fin 1969	15.223	10.699	4.524	14.809	10.482	4.327	14.157	10.009	4.148
<b>PAYS-BAS</b>									
Situation fin 1968	9.424	8.005	1.419	9.170	7.777	1.393	8.880	7.530	1.350
Mises en service	703	703	0	703	703	0	680	680	0
Déclassements	- 50	- 50	.	- 79	- 79	.	- 76	- 76	.
Modifications	-	-	.	+ 99	+ 99	.	+ 96	+ 96	.
Situation fin 1969	10.077	8.658	1.419	9.893	8.500	1.393	9.580	8.230	1.350
<b>BELGIQUE</b>									
Situation fin 1968	6.619	4.551	2.068	6.322	4.403	1.919	6.004	4.196	1.808
Mises en service	105	52	53	105	52	53	101	50	51
Déclassements	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modifications	- 49	+ 38	- 87	+ 47	+ 136	- 89	+ 53	+ 141	- 88
Situation fin 1969	6.675	4.641	2.034	6.474	4.591	1.883	6.158	4.387	1.771
<b>LUXEMBOURG</b>									
Situation fin 1968	229	-	229	221	-	221	210	-	210
Mises en service	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Déclassements	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modifications	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Situation fin 1969	229	-	229	221	-	221	210	-	210

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

MW (milliers de kW)

	ENSEMBLE DES GROUPES		PUISSANCE UNITAIRE			
			200 MW et plus	100 à 199 MW	50 à 99 MW	moins de 50 MW
ENSEMBLE DES COMBUSTIBLES	5.569		3.213	1.632	80	644
	100 %		57,7	29,3	1,4	11,6
MONOVALENT	3.023	54 %	2.060	360	-	603
soit: Houille et lignite ancien	1.314	24 %	1.190	110	-	14
Produits pétroliers	1.569	28 %	870	250	-	449
Gaz	77	1 %	-	-	-	77
Divers	63	1 %	-	-	-	63
BIVALENT	2.421	44 %	1.153	1.147	80	41
soit: Houille/Produits pétroliers	1.080	20 %	920 (x)	160	-	-
Houille/Gaz	263	5 %	-	180	80	3
Houille/Divers	132	2 %	-	132	-	-
Prod.pétroliers/Gaz	936	17 %	233	675	-	28
Prod.pétroliers/Divers	10	0	-	-	-	10
TRIVALENT	125	2 %	-	125	-	-
soit: Houille/Prod.pétroliers/Gaz	-	-	-	-	-	-
Prod.pétroliers/Gaz/Divers	125	2 %	-	125	-	-
-----						
POUVANT FONCTIONNER AU :						
Charbon	2.789	50 %	2.110	582	80	17
Produits pétroliers	3.720	67 %	2.023	1.210	-	487
Combustibles gazeux	1.401	25 %	233	980	80	108
Divers	330	6 %	-	257	-	73

(x) dont un groupe de 600 MW

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. brute (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autopro- ducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autopro- ducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autopro- ducteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autopro- ducteurs
Jusqu'à 1950	.	603	.	17.225	6.927	10.298	14.323	5.812	8.511	15	9	29
1951 à 1955	.	226	.	13.208	8.442	4.766	12.680	8.262	4.418	14	13	15
1956 à 1960	.	218	.	19.109	12.921	6.188	18.875	12.757	6.118	20	20	20
1961 à 1965	602	205	397	24.510	18.087	6.423	24.312	17.993	6.319	26	28	21
1966 à 1969	444	153	291	23.588	18.737	4.851	23.220	18.642	4.578	25	30	15
soit: 1966	128	50	78	6.462	5.409	1.053	6.239	5.321	918	7	9	3
1967	90	33	57	5.738	4.147	1.591	5.658	4.142	1.516	6	7	5
1968	110	33	77	5.819	4.651	1.168	5.754	4.649	1.105	6	7	4
1969	116	37	79	5.569	4.530	1.039	5.569	4.530	1.039	6	7	3
TOTAL	.	1.405	.	97.639	65.113	32.526	93.409	63.465	29.944	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

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	97.639	65.113	32.526	93.409	63.465	29.944	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	32.778	1.084	21.030	29.343	973	18.539	31	1	62
10 - 49		10.664			9.831			15	
50 - 99	15.371	11.957	3.414	14.701	11.378	3.323	16	18	11
100 - 199	32.086	25.269	6.817	32.040	25.223	6.817	34	40	23
200 - 499	15.005	13.740	1.265	14.926	13.661	1.265	16	22	4
500	2.400	2.400	-	2.400	2.400	-	3	4	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	96.521	64.051	30.470	90.502	62.416	28.086	97	99	94
soit : à condensation	73.943	58.722	15.221	72.112	57.326	14.786	77	91	50
à condensation et soutirage	10.242	3.858	6.384	9.991	3.852	6.139	11	6	20
à contrepression	10.336	1.471	8.865	8.399	1.238	7.161	9	2	24
Turbines à gaz	1.250	865	385	1.234	862	372	1	1	1
Moteurs à combustion interne	872	198	674	847	188	659	1	0	2
Non inventorié :	997	-	997	827	-	827	1	-	3

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent</u> :	64.403	40.788	23.615	61.222	39.550	21.672	65	63	73
soit: Houille et dérivés	34.406	20.158	14.248	32.669	19.687	12.982	35	31	44
Lignite récent	9.195	8.172	1.023	8.982	8.062	920	10	13	3
Produits pétroliers	17.420	11.336	6.084	16.362	10.684	5.678	17	17	19
Gas naturel	3.382	1.080	2.260	3.209	1.075	42	3	2	7
Gas dérivés et divers		42			42			0	
<u>Bivalent</u> :	28.828	21.472	7.356	27.981	21.071	6.910	30	33	23
soit: Charbon/lignite récent	26	26	-	25	25	-	0	0	-
Charbon/produits pétroliers	16.496	13.861	2.635	15.997	13.577	2.420	17	21	8
Charbon/gaz naturel	3.623	523	2.708	3.378	509	2.536	4	1	9
Charbon/gaz dérivés		392			333			0	
Produits pétroliers/gaz naturel	6.343	5.006	1.337	6.299	4.986	1.313	7	8	4
Produits pétroliers/gaz dérivés	1.695	1.107	588	1.649	1.087	562	2	2	2
Lignite récent/Produits pétrol.	595	507	88	584	505	79	1	1	0
Lignite récent/Gaz naturel	50	50	-	49	49	-	0	0	-
<u>Trivalent</u> :	3.639	2.854	785	3.551	2.845	706	4	4	2
soit: Charbon/Produits pétr./Gas nat.	1.263	1.196	67	1.257	1.190	67	1	2	0
Charbon/Produits pétr./Gas dérivés	2.376	1.658	718	2.294	1.655	639	3	2	2
Non inventorié :	770	-	770	656	-	656	1	-	2

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

MW (milliers de kW)

Désignation de l'équipement	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm <sup>2</sup> )	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1969
			installée	max.poss. brute				
<b>SERVICES PUBLICS</b>	14 groupes		1.581	1.581				
Mehrum	GKW-Hann.-Braunsch.	condens.	1 x 100	100	Fuel-oil/Gaz nat.	210	545	200
Farge	NWK	condens.	1 x 320	320	Houille	276	545	510
Westfalen	VEW	condens.	1 x 320	320	Houille/Fuel-oil	260	545	672
Pleinting	Ilse-Bayernwerk	condens.	1 x 300	300	Fuel-oil	210	535	300
Irching	Isar-Amperwerke	condens.	1 x 150	150	Fuel-oil	215	535	150
Reuter - West	Bewag	cond./sout.	1 x 132	132	Houille/Ord.mén.	210	535	458
München-Isartalstr.	Stadtw.München	cond./sout.	1 x 125	125	Fuel-oil/Gaz nat./Ord.	205	540	223
EKW-Köln/Nord	GEW - Köln AG	cond./sout.	1 x 100	100	Fuel-oil	200	535	186
EKW-Bonn (Süd)	Stadtw. Bonn	contrepr.	1 x 16	16	Fuel-oil	87	530	42
EKW-Solingen	Stadtw. Solingen	cond./sout.	2 x 5	10	Fuel-oil/Ord.mén.	.	.	10
EKW-Speyer	Stadtw. Speyer	contrepr.	1 x 4	4	Fuel-oil/Gaz raff.	67	500	8
Gevelsberg	Stadtw. Gevelsberg	contrepr.	1 x 3	3	Houille/Gaz nat.	75	535	59
Witten	Stadtw. Witten	cond./sout.	1 x 1	1	Houille	.	.	.
<b>AUTOPRODUCTEURS</b>	12 groupes		746	746				
Scholven(Block C)	VEBA	condens.	1 x 370	370	Houille	215	535	850
Hermann Wenzel	Aug.Thyssen-Hütte	condens.	1 x 180	180	Houille/Gaz dérivés	205	540	425
Datteln	Bundesbahn	condens.	1 x 110	110	Houille	200	535	300
Divers de <30 MW	Divers : 9 groupes	contrepr.	86	86	essentiellem.Fuel-oil	.	.	.

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

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	.	409	.	9.037	3.160	5.877	7.557	2.915	4.642	20	11	33
1951 à 1955	365	125	240	6.883	4.573	2.310	6.500	4.500	2.000	15	17	13
1956 à 1960	259	117	142	8.824	5.786	3.038	8.715	5.715	3.000	19	21	17
1961 à 1965	264	117	147	12.284	8.708	3.576	12.149	8.642	3.507	27	31	20
1966 à 1969	149	58	91	8.592	5.493	3.099	8.319	5.458	2.861	19	20	17
soit : 1966	55	21	34	2.306	1.475	831	2.172	1.447	725	5	5	4
1967	36	14	22	2.336	1.531	805	2.261	1.526	735	5	6	5
1968	32	9	23	1.623	906	717	1.559	904	655	4	3	3
1969	26	14	12	2.327	1.581	746	2.327	1.581	746	5	6	5
<b>TOTAL</b>	.	826	.	45.620	27.720	17.900	43.240	27.230	16.010	100	100	100

THERMIQUE CLASSIQUE

III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

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	45.620	27.720	17.900	43.240	27.230	16.010	100	100	100

a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	18.711	798	11.366	16.309	724	9.554	41	3	63
10 - 49		6.447			6.031			23	
50 - 99	6.925	5.287	1.638	6.847	5.287	1.560	15	19	9
100 - 199	15.108	11.227	3.881	15.108	11.227	3.881	33	41	22
200 - 499	4.976	3.961	1.015	4.976	3.961	1.015	11	14	6
≥ 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-

b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	45.052	27.357	17.695	42.679	26.874	15.805	99	99	99
soit : à condensation	32.098	23.542	8.556	31.501	23.181	8.320	70	85	48
à condensation et soutirage	6.375	2.785	3.590	6.232	2.804	3.428	14	10	20
à contrepression	6.579	1.030	5.549	4.946	889	4.057	15	4	31
Turbines à gaz	346	286	60	346	286	60	1	1	0
Moteurs à combustion interne	222	77	145	215	70	145	0	0	1

c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	35.072	20.686	14.386	33.168	20.332	12.836	77	75	80
soit: Houille et dérivés	20.741	10.632	10.109	19.373	10.389	8.984	45	39	56
Lignite récent	8.882	7.859	1.023	8.676	7.756	920	19	28	6
Produits pétroliers	4.135	2.018	2.117	3.926	2.015	1.911	9	7	12
Gaz naturel	1.314	176	1.137	1.193	171	1.021	4	1	6
Gaz dérivés et divers		1			1			0	
<u>Bivalent :</u>	10.391	6.877	3.514	9.918	6.744	3.174	23	25	20
soit: Charbon/lignite récent	26	26	-	25	25	-	0	0	-
Charbon/produits pétroliers	6.624	4.750	1.874	6.338	4.654	1.684	15	17	10
Charbon/gaz naturel	2.051	158	1.552	1.898	154	1.411	4	1	9
Charbon/gaz dérivés		341			333			1	
Produits pétroliers/gaz naturel	983	983	-	972	972	-	2	4	-
Produits pétroliers/gaz dérivés	462	462	-	452	452	-	1	2	-
Lignite récent/Produits pétrol.	195	107	88	184	105	79	1	0	1
Lignite récent/Gaz naturel	50	50	-	49	49	-	0	0	-
<u>Trivalent :</u>	157	157	-	154	154	-	0	0	-
soit: Charbon/Produits pétr./Gaz nat.	25	25	-	25	25	-	0	0	-
Charbon/Produits pétr./Gaz dérivés	132	132	-	129	129	-	0	0	-

## I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

Désignation de l'équipement	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm <sup>2</sup> )	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1969
			installée	max. poss. nette				
<b>SERVICES PUBLICS</b>			<b>7 groupes</b>					
Le Havre Tr. 2	EDF	condensation	1 x 600	575	Houille/Fuel-oil	163	565	850
Albi Tr. 1	EDF	condensation	1 x 250	240	Houille	163	565	250
Dunkerque Tr. 3 et 4	EDF	condensation	2 x 125	24	Fuel-oil/Gaz de HF.	163	565	500
Cheviré Tr. 6	EDF	condensation	1 x 250	240	Fuel-oil	163	565	845
Blénod Tr. 4	EDF	condensation	1 x 250	240	Houille	163	565	1.000
Chambrière	Régie Metz	condensation	1 x 13	10	Houille	60	465	31
<b>AUTOPRODUCTEURS</b>			<b>6 groupes</b>					
Pont de Clair	Progil	turbine à gaz	2 x 15	30	Fuel-oil	.	.	30
4 groupes de moins de 15 MW	Divers	contrepression	22	14	Divers	.	.	.

## II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

Période de mise en service	Nombre de groupes			Puissance installée (MW)			Puiss. max. poss. nette (MW)			Répartition en %		
	ENSEMBLE	Services publics	Autoprod-ucteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoprod-ucteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoprod-ucteurs	ENSEMBLE	Services publics	Autoprod-ucteurs
Jusqu'à 1950	1.188	44	1.144	4.354	1.230	3.124	3.168	565	2.603	22	9	49
1951 à 1955	48	18	30	2.221	961	1.260	2.095	902	1.193	11	7	20
1956 à 1960	46	33	13	4.498	3.302	1.196	4.242	3.094	1.148	23	25	19
1961 à 1965	31	19	12	3.524	3.180	344	3.338	3.010	328	18	24	5
1966 à 1969	43	19	24	5.218	4.722	496	4.983	4.523	460	26	35	7
soit : 1966	14	6	8	1.321	1.259	62	1.254	1.209	45	7	9	1
1967	6	1	5	529	250	279	508	240	268	3	2	4
1968	10	5	5	1.703	1.600	103	1.638	1.535	103	8	12	2
1969	13	7	6	1.665	1.613	52	1.583	1.539	44	8	12	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.356</b>	<b>133</b>	<b>1.223</b>	<b>19.815</b>	<b>13.395</b>	<b>6.420</b>	<b>17.826</b>	<b>12.094</b>	<b>5.732</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## THERMIQUE CLASSIQUE

## III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

	Puissance installée (MW)			Puiss.max.poss. nette (MW)			Répartition en %		
	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs	Ensemble des producteurs	Services publics	Autoproducteurs
TOTAL	19.815	13.395	6.420	17.826	12.094	5.732	100	100	100

## a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	2.008	73	1.935	1.667	68	1.599	10	1	30
10 - 49	2.094	435	1.659	1.757	255	1.502	11	3	26
50 - 99	2.028	1.142	886	1.406	583	823	10	9	14
100 - 199	6.985	5.295	1.690	6.566	4.998	1.568	35	39	26
200 - 499	5.500	5.250	250	5.280	5.040	240	28	39	4
≥ 500	1.200	1.200	-	1.150	1.150	-	6	9	-

## b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	18.709	13.306	5.403	16.917	12.012	4.905	94	99	84
soit : à condensation	16.615	13.150	3.465	15.079	11.923	3.156	84	98	54
à condensation et soutirage	1.075	-	1.075	989	-	989	5	-	17
à contrepression	1.019	156	863	849	89	760	5	1	13
Turbines à gaz	187	68	119	163	63	100	1	1	2
Moteurs à combustion interne	149	21	128	131	19	112	1	0	2
Non inventoriés	770	-	770	615	-	615	4	-	12

## c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent</u> :	14.588	10.340	4.248	13.053	9.203	3.850	74	77	66
soit: Houille et dérivés	10.266	6.872	3.394	9.488	6.381	3.107	52	51	53
Lignite récent	245	245	-	227	227	-	1	2	-
Produits pétroliers	3.164	2.848	316	2.498	2.226	272	16	21	5
Gaz naturel	432	375	57	414	369	45	2	3	1
Gaz dérivés et divers	481	-	481	426	-	426	3	-	7
<u>Bivalent</u> :	4.237	2.835	1.402	3.954	2.687	1.267	21	21	22
soit: Houille/Produits pétroliers	1.352	1.225	127	1.274	1.172	102	7	9	2
Houille/Gaz naturel	317	250	67	292	234	58	2	2	1
Houille/Gaz dérivés	997	-	997	915	-	915	5	-	16
Produits pétroliers/Gaz naturel	949	860	89	893	813	80	4	6	1
Produits pétroliers/Gaz dérivés	622	500	122	580	468	112	3	4	2
<u>Trivalent</u> :									
Houille/Prod.pétrol./Gaz naturel	220	220	-	204	204	-	1	2	-
Non inventoriés	770	-	770	615	-	615	4	-	12

## I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

Désignation de l'équipement	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm <sup>2</sup> )	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1969
			installée	max.poss. brute				
<b>SERVICES PUBLICS</b>	8 groupes		581	581				
Brindisi Tr. 1	ENEL	condensation	1 x 320	320	Fuel-oil	170	538	320
Fusina Tr. 2	ENEL	condensation	1 x 160	160	Houille/Fuel-oil	170	538	325
Taranto	ENEL	turbine à gaz	4 x 16,5	66	Gas-oil	.	899	66
Codrungianus	ENEL	turbine à gaz	2 x 17,4	35	Gas-oil	.	788	35
<b>AUTOPRODUCTEURS</b>	59 groupes		188	188				
5 groupes de 10-49 MW	Divers	essentiellem.	83	83	essentiellement	.	.	.
54 groupes de moins de 10 MW	Divers	contrepress.	105	105	Fuel-oil	.	.	.

## II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

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		56		845	208	637	541	65	476	6	2	14
1951 à 1955	968	28	853	1.352	963	389	1.265	896	369	9	9	9
1956 à 1960		31		2.718	1.775	943	2.709	1.773	936	18	17	21
1961 à 1965	196	28	168	5.093	3.265	1.828	5.085	3.265	1.820	33	30	40
1966 à 1969	163	24	139	5.216	4.489	727	5.210	4.484	726	34	42	16
soit : 1966	32	7	25	1.186	1.098	88	1.180	1.093	87	8	10	2
1967	24	6	18	1.906	1.650	256	1.906	1.650	256	12	15	6
1968	40	3	37	1.355	1.160	195	1.355	1.160	195	9	11	4
1969	67	8	59	769	581	188	769	581	188	5	6	4
<b>TOTAL</b>	<b>1.327</b>	<b>167</b>	<b>1.160</b>	<b>15.224</b>	<b>10.700</b>	<b>4.524</b>	<b>14.810</b>	<b>10.483</b>	<b>4.327</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## THERMIQUE CLASSIQUE

## III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

	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	15.224	10.700	4.524	14.810	10.483	4.327	100	100	100

## a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	1.959	100	1.859	1.791	90	1.701	13	1	41
10 - 49	2.213	833	1.380	2.039	698	1.341	14	8	30
50 - 99	2.702	2.017	685	2.697	2.012	685	18	19	15
100 - 199	3.360	2.760	600	3.326	2.726	600	22	26	14
200 - 499	3.790	3.790	-	3.757	3.757	-	25	35	-
≥ 500	1.200	1.200	-	1.200	1.200	-	8	11	-

## b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	14.647	10.460	4.187	14.236	10.246	3.990	96	98	93
soit : à condensation	11.931	10.460	1.471	11.666	10.246	1.420	78	98	32
à condensation et soutirage	1.102	-	1.102	1.053	-	1.053	7	-	24
à contrepression	1.614	-	1.614	1.517	-	1.517	11	-	37
Turbines à gaz	328	183	145	327	182	145	2	2	3
Moteurs à combustion interne	249	57	192	247	55	192	2	0	4

## c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	8.929	5.577	3.352	8.641	5.446	3.195	59	52	74
soit: Houille et dérivés	173	84	89	168	84	84	1	1	2
Lignite récent	68	68	-	68	68	-	0	0	-
Produits pétroliers	8.336	5.425	2.911	8.053	5.294	2.759	55	51	64
Gas naturel	179	-	179	179	-	179	2	-	4
Gas dérivés et divers	173	-	173	173	-	173	1	-	4
<u>Bivalent :</u>	5.662	4.490	1.172	5.536	4.404	1.132	37	42	26
soit: Houille/Produits pétroliers	3.355	3.355	-	3.269	3.269	-	22	31	-
Produits pétroliers/Gas naturel	1.550	735	815	1.530	735	795	10	7	18
Produits pétroliers/Gas dérivés	357	-	357	337	-	337	2	-	8
Lignite récent/Produits pétrol.	400	400	-	400	400	-	3	4	-
<u>Trivalent :</u>									
Houille/Produits pétr./Gas naturel	633	633	-	633	633	-	4	6	-

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

MW (milliers de kW)

Désignation de l'équipement	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm <sup>2</sup> )	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1969
			installée	max. poss. brute				
SERVICES PUBLICS	7 groupes		703	703				
Maas (Buggenum)	PLEM	condensation	1 x 233	233	Fuel-oil/Gaz nat.	185	540	750
Flevo	PGEM	condensation	1 x 193	193	Fuel-oil/Gaz nat.	171	530	386
Lage Weide	PEGUS	condensation	1 x 132	132	Fuel-oil/Gaz nat.	181	530	396
Zeeland (Vlissingen II)	PZEM	condensation	1 x 80	80	Houille/Gaz nat.	145	540	321
Terneuzen	PZEM	condensation	1 x 24	24	Fuel-oil/Gaz nat.	103	515	24
Amsterdam (Vuibr.)	GEB Amsterdam	contrepression	2 x 20,5	41	Ordures ménagères	41	410	41

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

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		32		1.098	870	228	1.001	773	228	12	11	16		
1951 à 1955	293	42	192	1.834	1.494	340	1.830	1.490	340	18	17	24		
1956 à 1960		27		1.679	1.372	307	1.673	1.370	303	17	16	22		
1961 à 1965		80		33	47	2.487	2.110	377	2.483	2.110	373	24	24	27
1966 à 1969		63		35	28	2.979	2.812	167	2.906	2.757	149	29	32	12
soit : 1966		19		12	7	1.191	1.152	39	1.124	1.097	27	12	13	3
1967	15	4	11	299	245	54	294	245	49	3	3	4		
1968	22	12	10	786	712	74	785	712	73	8	8	5		
1969	7	7		703	703		703	703		6	8			
TOTAL	436	169	267	10.077	8.658	1.419	9.893	8.500	1.393	100	100	100		

## THERMIQUE CLASSIQUE

## III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

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	10.077	8.658	1.419	9.893	8.500	1.393	100	100	100

## a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
10	599	42	557	569	37	532	6	1	39
10 - 49	2.349	1.552	797	2.265	1.469	796	23	18	56
50 - 99	2.690	2.625	65	2.678	2.613	65	27	30	5
100 - 199	3.700	3.700	-	3.688	3.688	-	37	43	-
200 -	739	739	-	693	693	-	7	8	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	9.779	8.475	1.304	9.597	8.317	1.280	97	98	92
soit : à condensation	7.854	7.700	154	7.703	7.552	151	78	89	11
à condensation et soutirage	1.283	681	602	1.264	673	591	13	8	42
à contrepression	642	94	548	630	92	538	6	1	39
Turbines à gaz	164	164	-	164	164	-	2	2	-
Moteurs à combustion interne	134	19	115	132	19	113	1	0	8

## c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<u>Monovalent :</u>	4.879	3.819	1.060	4.849	3.815	1.034	49	44	75
soit: Houille et dérivés	2.997	2.458	539	2.970	2.454	516	30	28	38
Produits pétroliers	1.295	815	480	1.292	815	477	13	9	34
Gaz naturel	516	505	11	516	505	11	5	6	1
Gaz dérivés et divers	71	41	30	71	41	30	1	1	2
<u>Bivalent :</u>	4.948	4.589	359	4.794	4.435	359	49	53	25
soit: Charbon/produits pétroliers	1.995	1.995	-	1.89	1.89	-	20	23	-
Charbon/gaz naturel	115	115	-	110	110	-	1	1	-
Charbon/gaz dérivés	99	51	48	48	-	48	1	1	3
Produits pétroliers/gaz naturel	2.731	2.428	303	2.731	2.428	303	27	28	21
Produits pétroliers/gaz dérivés	8	-	8	8	-	8	0	-	1
<u>Trivalent :</u>									
Charbon/Produits pétr./Gaz naturel	250	250	-	250	250	-	2	3	-

I. CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS MISES EN SERVICE EN 1969

MW (milliers de kW)

Désignation de l'équipement	Exploitant	Type de l'équipement	Puissance (MW)		Combustible utilisé	Pression (kg/cm <sup>2</sup> )	Temp. (°C)	MW inst. de la centrale fin 1969
			installée	max.poss. brute				
SERVICES PUBLICS Liège (Rivage-en-Pot)	1 groupe SOCOLIE		52	52	Gaz naturel Produits pétroliers	.	.	52
		cycle mixte : turbine à gaz condensation	24 28	24 28				
AUTOPRODUCTEURS Clabecq Jemeppe s/Sambre	2 groupes Forges/Clabecq Solvay & Cie		53	53	Gaz de H.F. Gaz naturel/ Gaz résiduels	.	.	75 24
		condensation turbine à gaz (associée à chaudière de récupér.)	35 18	35 18				

II. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT SELON L'AGE DES GROUPES - SITUATION FIN 1969

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	.	62	.	1.839	1.459	380	1.809	1.467	342	27	31	19
1951 à 1955	37	13	24	843	451	392	790	430	360	13	10	19
1956 à 1960	25	10	15	1.327	686	641	1.245	654	591	20	15	32
1961 à 1965	26	8	18	1.092	824	268	1.058	819	239	16	18	13
1966 à 1969	25	17	8	1.574	1.221	353	1.572	1.221	351	24	26	17
soit : 1966	7	4	3	449	425	24	447	425	22	7	9	1
1967	9	8	1	668	471	197	668	471	197	10	10	10
1968	6	4	2	352	273	79	352	273	79	5	6	4
1969	3	1	2	105	52	53	105	52	53	2	1	2
TOTAL	.	110	.	6.675	4.641	2.034	6.474	4.591	1.883	100	100	100

## THERMIQUE CLASSIQUE

## III. STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT - SITUATION FIN 1969

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	6.675	4.641	2.034	6.474	4.591	1.883	100	100	100

## a) PAR TRANCHE DE PUISSANCE UNITAIRE

TRANCHE DE PUISSANCE (MW) :									
< 10	483	71	412	328	53	275	7	2	20
10 - 49	2.233	1.397	836	2.198	1.375	823	34	30	41
50 - 99	1.026	886	140	1.015	876	139	15	19	7
100 - 199	2.933	2.287	646	2.933	2.287	646	44	49	32
200 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥ 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## b) SELON LA NATURE DES GROUPES

NATURE DES GROUPES :									
Turbines à vapeur	6.188	4.453	1.735	6.043	4.403	1.640	93	96	85
soit : à condensation	5.314	3.870	1.444	5.265	3.864	1.401	80	83	71
à condensation et soutirage	392	392	-	375	375	-	6	8	-
à contrepression	482	191	291	403	164	239	7	5	14
Turbines à gaz	211	164	47	211	164	47	3	3	3
Moteurs à combustion interne	49	24	25	49	24	25	1	1	1
Non inventoriés	227	-	227	171	-	171	3	-	11

## c) SELON LE COMBUSTIBLE UTILISABLE

COMBUSTIBLE UTILISABLE :									
<b>Monovalent :</b>	841	366	475	738	322	416	12	8	23
soit : Houille et dérivés	229	112	117	154	68	86	3	2	6
Produits pétroliers	469	230	239	452	230	222	7	5	12
Gas naturel	42	24	18	42	24	18	0	1	0
Gas dérivés et divers	101	-	101	90	-	90	2	-	5
<b>Bivalent :</b>	3.521	2.681	840	3.502	2.675	827	53	58	41
soit : Charbon/produits pétroliers	3.170	2.536	634	3.157	2.530	627	47	55	31
Charbon/gaz dérivés	44	-	44	40	-	40	1	-	2
Produits pétroliers/gaz naturel	130	-	130	130	-	130	2	-	6
Produits pétroliers/gaz dérivés	177	145	32	175	145	30	3	3	2
<b>Trivalent :</b>	2.313	1.594	719	2.234	1.594	640	35	34	36
soit : Charbon/Produits pétr./gaz nat.	135	68	67	135	68	67	2	1	4
Charbon/Produits pétr./gaz dérivés	2.178	1.526	652	2.099	1.526	573	33	33	32



## EQUIPEMENT THERMIQUE CLASSIQUE

## STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT

- SITUATION FIN 1969 -

MW (milliers de kW)

	Nombre de groupes			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	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 1969	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
Gas 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./Gas dérivés				66	-	66	66	-	66	29	-	29



EQUIPEMENT THERMIQUE NUCLEAIRE

I. LISTE ET CARACTERISTIQUES DES CENTRALES NUCLEAIRES - SITUATION FIN 1969

Equipement	Puissance nominale thermique	Puissance nominale électrique	Puissance maximale possible		Production nette		
			brute	nette	1968	1969	cumulé au 31/12/69
	MWt	MWe	MWe	MWe	GWh	GWh	GWh
COMMUNAUTE	10.782	3.351	3.320	3.133	7.327	10.978	39.569
ALLEMAGNE	2.677	863	863	818	1.643	4.623	8.045
Kahl	60	1 x 16	16	15	108	85	755
Karlsruhe	200	1 x 57	57	51	86	150	378
Gundremmingen	801	1 x 250	250	237	963	1.180	3.217
Jülich	46	1 x 15	15	13	34	61	96
Lingen	520	1 x 254(1)	180	174	400	1.280	1.680
Obrigheim	1.050	1 x 345	345	328	52	1.867	1.919
FRANCE	5.865	1.781	1.750	1.646	3.159	4.465	14.317
Marcoule	400	90	90	80	643	624	4.641
soit : G 1 (2)	-	-	-	-	9	-	101
G 2	200	1 x 45	45	40	308	319	2.335
G 3	200	1 x 45	45	40	326	305	2.205
Chinon	2.660	832	801	750	2.402	2.799	8.038
soit : EDF 1	300	1 x 82	83	70	254	392	1.462
EDF 2	800	2 x 125	225	200	1.134	1.549	4.589
EDF 3	1.560	2 x 250	493	480	1.014	858	1.987
Monts d'Arrée	240	1 x 77	77	70	40	- 11	27
Chooz	905	1 x 282(3)	282	266	74	- 5	553
St. Laurent I	1.660	2 x 250(3)	500	480	-	1.058	1.058
ITALIE	2.036	642	642	607	2.446	1.575	16.632
Latina	705	3 x 70(3)	210	200	1.482	465	8.128
Garigliano	506	1 x 160	160	150	972	1.117	5.311
Trino Vercellese	825	1 x 186	272	257	- 8	- 7	3.193
		1 x 86(3)					
BELGIQUE							
Mol B R 3	41	1 x 11(3)	11	10	53	18	252
PAYS-BAS							
Dodewaard	163	1 x 54	54	52	26	297	323

(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 1968 ET 1969

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.	
		1968	1969	1968	1969	1968	1969	1968	1969
	MW	MW	MW	heures	heures	%	%	heures	heures
Chinon EDF 1	70	76	75	3.732	6.026	42	65	3.630	5.600
Chinon EDF 2	200	211	221	2.212	7.830	65	89	5.670	7.740
Chinon EDF 3	480	350	408	5.545	4.845	27	21	2.580	1.788
Chooz	266	239	76	380	143	4	.	300	37
St. Laurent I	480	-	410	-	3.665	-	32	-	2.204
Gundremmingen	237	250	241	5.295	6.487	58	58	4.200	5.040
Lingen	174	174	174	3.093	7.989	.	94	2.650	7.505
Obrigheim	328	216	329	475	6.826	.	75	.	6.536
Latina	200	206	207	7.926	3.483	86	55	7.350	2.365
Garigliano	150	156	154	6.670	7.616	88	95	6.450	7.388
Dodewaard	51	48	53	542	6.435	.	67	.	5.843









