

Les combustibles minéraux solides

par Louis Meuric et Véronique Paquel,
Observatoire de l'Énergie,
DCEMP, Secrétariat d'Etat à l'Industrie

Houille et lignite - renseignements généraux

	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998(p)
Production nette annuelle								
Houille (en 1 000 t)	55 966	37 355	18 135	10 487	7 014	7 312	5 779	4 862
Lignite (en 1 000 t)	2 279	2 784	2 585	2 333	1 401	798	1 030	737
Houille et lignite en 1 000 t	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	8 110	6 809	5 599
Production moyenne journalière								
par jour ouvré (1) (en t)	203 653	160 119	88 302	52 400	36 395	35 242	30 033	24 577
Stocks totaux de houille et de lignite en fin de période (en 1 000 t)	13 744	6 230	6 122	6 700	8 595	7 346		
Effectifs des ouvriers (moyenne des inscrits en fin de mois)								
Fond	132 315	66 984	27 750	9 458	6 029	5 319	4 736	4 213
Jour (3)	56 597	33 474	16 510	6 493	3 774	3 383	2 990	2 617
Usines annexes (3)	10 109	4 801	5 982	2 423	1 461	1 384	1 190	885
Total	199 021	105 259	50 242	18 374	11 264	10 086	8 916	6 715
Absentéisme au fond (2) (en %)	13,0	10,6	14,4	10,1	12,6	12,6	12,1	13,3
Nombre de jours ouvrés (1) (moyennes mensuelles)	23,83	20,89	19,55	19,48	19,27	19,18	18,89	18,98
Durée du poste au fond	7 h 48	8 h	8 h	7 h 45	7 h 45	7 h 45	7 h 45	7 h 45
Rendement par poste ouvrier								
Fond (en kg)	1 814	2 702	3 327	6 092	6 341	6 716	6 461	5 960
Fond et jour (en kg) (4)	1 242	1 823	2 276	3 886	4 379	4 604	4 447	4 152
Coût de revient de la houille			417	526	705	700	725	794
(en francs courants / t)								
Valorisation de la houille			316	357	293	288	299	259
(en francs courants / t)								

(1) Les jours ouvrés sont les jours où il y a extraction dans les sièges d'exploitation.

(2) Absentéismes individuel des ouvriers du fond, égal au quotient du total des absences individuelles (maladies, blessures, absences autorisées ou non) par le nombre de journées effectuées augmenté du total des absences.

(3) A partir de 1980, l'effectif des centrales électriques des houillères de bassin passe des rubriques « Jour » à « Usines annexes ».

(4) Rendement calculé compte non tenu des postes effectués dans les centrales électriques des houillères de bassin à partir de 1980.

Source : Observatoire de l'énergie et Digeac (Direction du gaz, de l'électricité et du charbon) d'après CDF (Charbonnages de France).

Bilans des combustibles minéraux solides (CMS)

	1970	1975	1980	1990	1995	1996	1997	1998(p)
	RESSOURCES							
Variations des stocks (déstockage).....	1 388	-	-	-	1 827	1 262	639	1 155
Importations								
Houille	13 715	17 420	29 424	19 389	13 619	15 758	13 604	17 724
Lignite	-	-	12	69	53	42	37	32
Coke	3 384	2 772	3 018	1 109	880	812	1 300	1 506
Agglomérés (y compris briquettes de lignite)...	501	221	286	178	94	124	156	110
Total	17 600	20 413	32 740	20 745	14 646	16 736	15 097	19 372
Production primaire								
Extraction de houille	37 354	22 414	18 135	10 487	7 013	7 312	5 779	4 862
Produits secondaires récupérés....	484	1 230	2 058	712	503	443	507	513
Extraction de lignite	2 785	3 186	2 585	2 333	1 402	799	1 030	737
Total	40 623	26 830	22 778	13 532	8 918	8 553	7 316	6 112
Total des ressources	59 611	47 243	55 518	34 277	25 391	26 551	23 052	26 639
	EMPLOIS							
Variations des stocks (stockage)	-	4 710	2 479	1 732	-	-	-	-
Exportations								
Houille	1 161	518	401	585	444	290	219	65
Lignite	-	-	31	-	-	-	-	-
Coke	853	730	871	383	343	346	346	458
Agglomérés	81	43	6	14	16	35	44	20
Total	2 095	1 291	1 309	982	803	679	609	543
Consommation								
Branche énergie (1)	23 366	19 218	31 559	15 880	11 730	13 570	10 146	10 735
Finale	34 150	22 024	20 171	15 683	12 762	12 067	12 240	12 006
Total	57 516	41 242	51 730	31 563	24 492	25 637	22 386	22 741
Total des emplois	59 611	47 243	55 518	34 277	25 295	26 316	22 995	23 284
	VARIATIONS DES STOCKS (2)							
Houille	- 2 132	+ 3 156	+ 2 024	+ 1 212	- 1 690	- 486	- 978	- 598
Lignite	+ 479	+ 589	+ 185	+ 308	- 264	- 763	+ 215	- 291
Coke	+ 251	+ 946	+ 246	+ 209	+ 126	- 6	+ 119	+ 5
Agglomérés	+ 14	+ 19	+ 24	+ 3	+ 1	- 7	+ 5	+ 9
Total CMS	- 1 388	+ 4 710	+ 2 479	1 732	- 1 827	- 1 262	- 639	- 1 155
(1) Y compris centrales électriques industrielles et écart statistique. (2) Signe += stockage, signe -= déstockage. (P) Résultats provisoire. Source : Observatoire de l'énergie.								

Houille et lignite - production nette

Production nette de houille et de lignite

(milliers de tonnes)

	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998
Nord et Pas de Calais	28 940	16 987	4 468	232	0	-	-	-
Lorraine	14 703	12 788	9 809	8 359	5 825	6 166	4 763	4 000
Centre-Midi	13 381	9 096	5 438	3 656	2 590	1 944	2 046	1 599
dont : Aquitaine	2 078	1 616	973	359	392	371	295	185
Auvergne (1).....	1 077	611	220	197	120	127	131	122
Blanzay.....	2 651	1 798	1 625	567	308	336	336	351
Cévennes	2 587	1 337	437	473	328	295	251	205
Dauphiné.....	688	620	363	147	41	17	3	-
Loire.....	3 010	1 564	240	153	-	-	-	-
Provence (lignite)	1 290	1 550	1 580	1 760	1 401	798	1 030	735
Autres mines de houille.....	232	33	-	-	-	-	-	-
Région landaise (lignite).....	856	1 234	1 005	573	-	-	-	-
Autres mines de lignite.....	133	-	-	-	-	-	-	-
Ensemble France houille.....	55 966	37 354	18 135	10 487	7 014	7 312	5 779	4 864
Ensemble France houille et lignite	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	8 110	6 809	5 599

(1) Y compris l'exploitation de l'Aumance, à partir de 1967.

Production nette des mines à ciel ouvert*

(milliers de tonnes)

	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998
Centre-Midi	195	779	1 487	1 414	1 148	1 129	1 013	864
dont : Aquitaine	195	303	277	359	392	371	295	185
Auvergne	-	-	-	120	120	127	131	122
Blanzay	-	208	780	309	308	336	336	351
Cévennes	-	176	392	473	328	295	251	205
Dauphiné	-	-	-	-	-	-	-	-
Loire	-	92	38	153	-	-	-	-
Région landaise (lignite)	855	1 235	840	573	-	-	-	-
Ensemble France houille	195	779	1 487	1 414	1 148	1 129	1 013	864
Ensemble France houille et lignite	1 050	2 014	2 492	1 987	1 148	1 129	1 013	864

(*) Comprise dans la production nette du tableau ci-dessus.

Houille et lignite - Rendements - Fond

(unité : kg/poste)

	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998
Nord et Pas de Calais	1 562	2 053	1 966	1 790	0	-	-	-
Lorraine	2 580	4 381	4 377	6 046	5 855	6 833	6 102	5 762
Centre-Midi	1 855	2 864	4 098	8 425	9 540	5 947	8 859	7 329
dont : Aquitaine	1 840	3 074	3 326	-	-	-	-	-
Auvergne	1 655	2 775	3 450	17 222	-	-	-	-
Blanzay	2 027	2 690	2 991	4 157	-	-	-	-
Cévennes	1 643	2 089	2 002	-	-	-	-	-
Dauphiné	1 816	3 147	3 302	3 497	2 122	1 575	2 401	-
Loire	1 757	2 294	4 162	-	-	-	-	-
Provence (lignite)	2 817	5 711	6 947	11 172	10 627	6 316	8 939	7 329
Autres mines de houille	1 602	2 742	-	-	-	-	-	-
Autres mines de lignite	2 544	-	-	-	-	-	-	-
Ensemble France houille	1 798	2 643	3 171	-	-	-	-	-
Ensemble France houille et lignite	1 814	2 702	3 327	6 092	6 341	6 716	6 461	5 960

Observations :

- Les rendements « Fond » sont calculés déduction faite des tonnages extraits et des postes effectués dans les découvertes.

- Les chiffres de ces deux tableaux expriment le rendement par ouvrier et par poste.

Source : Observatoire de l'énergie d'après CDF (Charbonnages de France).

Consommation finale de CMS

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1996	1997	1998(p)
Consommation finale de houille et lignite								
Sidérurgie (hors cokeries)	1 778	1 516	968	1 729	2 162	2 134	2 260	2 252
Industrie (hors centrales)	4 944	1 855	1 814	4 043	2 482	2 490	2 328	2 042
Résidentiel, tertiaire	6 277	3 456	2 725	1 725	1 331	1 313	993	888
Transports	265	17	9	-	-	-	-	-
Total houille et lignite	13 264	6 844	5 516	7 497	5 975	5 936	5 581	5 182
Consommation finale de coke								
Sidérurgie (hors cokerie)	13 153	10 680	11 394	6 665	5 467	5 007	5 475	5 663
Industrie	1 876	1 196	1 008	670	684	656	668	753
Résidentiel, tertiaire	1 715	913	263	157	106	96	81	71
Transports	29	6	5	-	-	-	-	-
Total coke	16 773	12 795	12 670	7 492	6 257	5 759	6 224	6 487
Consommation finale d'agglomérés								
Sidérurgie (hors cokeries)	3	1	-	-	-	-	-	-
Industrie	29	-	2	-	-	-	-	-
Résidentiel, tertiaire	4 025	2 369	1 979	694	423	412	318	298
Transports	56	13	6	-	-	-	-	-
Total agglomérés *	4 113	2 385	1 985	694	423	412	318	298
Consommation finale de CMS (H, L, C, A)								
Sidérurgie (hors cokeries)	14 934	12 197	12 362	8 394	7 629	7 141	7 735	7 915
Industrie (hors centrales)	6 849	3 053	2 822	4 713	3 166	3 145	2 996	2 795
Résidentiel, tertiaire	12 017	6 738	4 967	2 576	1 861	1 821	1 392	1 257
Transports	350	36	20	-	-	-	-	-
Total CMS	34 150	22 024	20 171	15 683	12 656	12 107	12 123	11 967

* Y compris briquettes de lignite.
Source : Observatoire de l'énergie.

Transformation

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1996	1997	1998(p)
Enfournement de houille								
Cokéfaction	18 745	15 221	14 781	9 515	7 645	7 387	7 235	7 051
Agglomération	4 116	2 698	1 649	383	253	228	200	160
Production de coke et d'agglomérés								
Production de coke	14 152	11 445	11 118	7 197	5 783	5 580	5 439	5 500
dont : cokeries minières (1)	8 792	6 141	5 317	1 997	1 412	1 346	1 261	1 374
cokeries sidérurgiques	5 360	5 304	5 801	5 200	4 371	4 234	4 178	4 126
Production d'agglomérés	4 302	2 795	1 757	554	284	273	232	194
dont : usines minières (2)	3 503	2 300	1 338	430	176	168	156	118
usines non minières	799	495	419	124	108	105	76	76
Consommation de houille et lignite des centrales électriques								
Centrales minières	6 652	5 949	8 285	5 002	4 652	4 087	3 542	3 867
Centrales EDF	10 062	8 840	18 744	7 783	5 029	6 329	4 671	8 702
Centrales sidérurgiques	590	182	62	86	-	-	-	-
Centrales industrielles	445	99	548	221	250	701	771	695
Total centrales électriques	17 749	15 070	27 639	13 092	9 931	11 117	8 984	13 264
dont lignite	2 306	2 597	2 381	1 843	1 319	1 468	975	1 084

(1) Y compris Drocourt (filiale de Charbonnages de France).
(2) Y compris Agglocentre et Agglonord (filiales de Charbonnages de France).
Source : Observatoire de l'énergie.

Importations de combustibles minéraux solides

Provenances		1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997	1998(p)
Allemagne (RF)	Houille	6 100	5 521	5 376	2 986,9	1 535,5			
	Coke	3 085	2 246	2 344	1 296,7	434,3			
	Agglomérés	14	29	104	119,8	110,3			
	Lignite	301	182	156	155,1	131,3(1)			
	Total	9 500	7 978	7 980	4 558,5	2 211,4	200	233	83
Pays-bas	Houille	495	9	-	-	31,5			
	Coke	162	338	284	381,9	206,2			
	Agglomérés	134	-	-	-	-	-		
	Lignite	-	-	-	-	-	-		
	Total	791	347	284	381,9	237,7	555	54	295
Belgique	Houille	108	174	61	280,4	191,2	-		
	Coke	87	89	167	330,8	282,7	-		
	Agglomérés	52	10	21	2,5	1,0	-		
	Total	247	273	249	613,7	474,9	90	530	65
Italie	Coke	45	41	24	-	34,0	-		
	Agglomérés	-	-	5	3,9	-	-		
	Total	45	41	29	3,9	34,0	-	-	-
Royaume-Uni	Houille	500	795	1 462	241,9	310,9	-		
	Coke	-	35	19	38,0	0,2	-		
	Agglomérés	-	-	-	-	-	-		
	Total	500	830	1 481	279,9	311,1	150	170	71
Espagne Portugal Divers	Coke	-	-	-	-	8,8	} 24	ND	ND
	Coke	-	-	-	-	-			
	Houille	-	-	-	-	0,4			
Ensemble des pays de la CEE	Houille	7 203	6 499	6 899	3 509,2	2 069,5			
	Coke	3 379	2 749	2 838	2 047,4	966,2			
	Agglomérés	200	39	130	126,2	111,3			
	Lignite	301	182	156	155,1	131,3(2)			
	Total	11 083	9 469	10 023	5 837,9	3 278,3	1 025	ND	ND
Afrique du Sud	Houille	111	704	9 139	6 443,7	863,6	1 714	2 198	4 792
Australie	Houille	46	1 136	1 646	2 798,9	3 552,0	3 026	3 053	3 261
Canada	Houille	-	323	-	761,7	687,5	} 580	ND	ND
	Coke	-	-	19	-	-			
Japon	Coke	-	-	-	43,2	-	-	ND	ND
Pologne	Houille	1 533	3 745	3 449	1 067,7	395,4	} 656	744	2 275
	Coke	-	-	-	-	-			
Viêt-Nam	Houille	-	-	-	32,9	14,8	-	ND	ND
CEI	Houille	1 454	1 683	781	163,4	777,0	100	67	77
Etats-Unis	Houille	3 340	3 328	*7 376	3 985,7	6 604,7	} 3 998	3 646	3 452
	Coke	5	18	158	42,1	-			
Colombie	Houille	-	-	-	-	2 033,1	} 1 155	1 249	2 724
	Coke	-	-	-	-	-			
Chine	Houille	-	-	-	-	1 775,9	} 1 094	1 534	1 646
	Coke	-	-	-	-	107,6			
Pays divers	Houille	28	2	146	72,0	616,6	} 906	ND	ND
	Coke	-	5	3	14,2	33,5			
	Agglomérés	-	-	-	-	-			
	Briquelette de lignite	-	-	-	14,4	4,8			
Ensemble tous pays	Houille	13 715	17 420	29 436	18 835,2	19 390,1			
	Coke	3 384	2 772	3 018	2 146,9	1 107,3			
	Agglomérés	200	39	130	169,5	111,3			
	Lignite	301	182	156	126,2	136,1			
	Total	17 600	20 413	*32 740	21 277,8	20 744,8	14 257	15 508	20 126

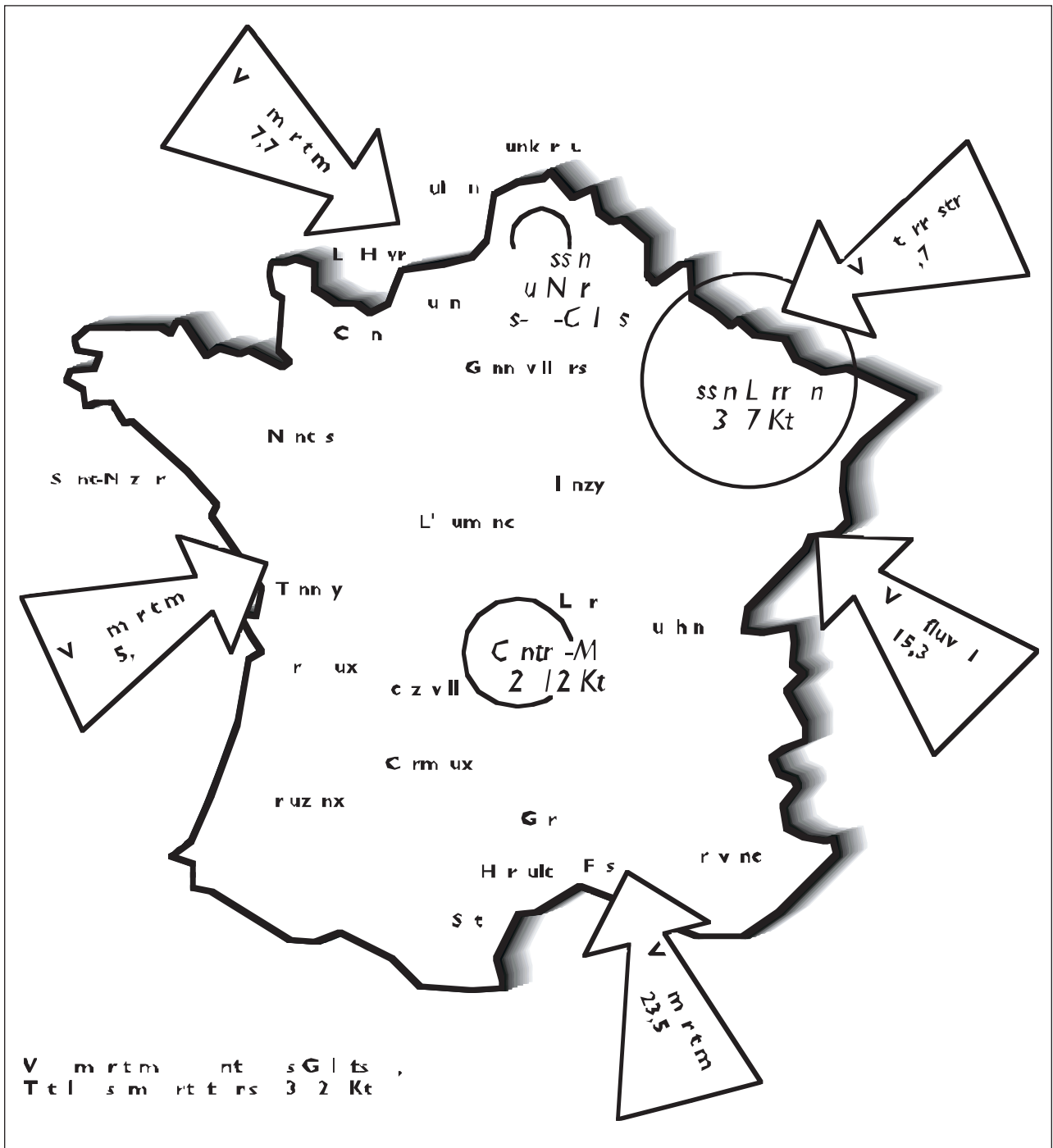
*Dont 287 hors ATIC pour cokéfaction à façon par la cokerie de Louches pour compte étranger.

(1) Dont 68 kt de briquettes de lignite.

Source : Association technique de l'importation charbonnière (ATIC). Douanes en 1996 et 1997.

Note : à partir de 1995, l'ATIC n'est plus en mesure de donner des chiffres avec la précision apportée pour les années antérieures : les chiffres des années 1994 et 1995 peuvent donc être légèrement différents de ceux des pages précédentes.

Extraction nette et importations de charbon en 1994



Source : Observatoire de l'énergie, d'après Charbonnages de France et Association technique de l'importation charbonnière.