

Les combustibles minéraux solides

par Sami Louati

Observatoire de l'Énergie,

DCEMP, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie

Houille et lignite - renseignements généraux

	1960	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Production nette annuelle								
Houille (en 1 000 t)	55 966	37 355	18 135	10 487	7 014	5 779	4 862	4 532
Lignite (en 1 000 t)	2 279	2 784	2 585	2 333	1 401	1 030	737	560
Houille et lignite en 1 000 t	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	6 809	5 599	
Production moyenne journalière								
par jour ouvré (1) (en t)	203 653	160 119	88 302	54 779	36 395	30 033	24 577	22 699
Stocks totaux de houille et de lignite en fin de période (en 1 000 t)	13 735	6 219	5 682	2 220	1 356	779	710	1 517
Effectifs des ouvriers (moyenne des inscrits en fin de mois)								
Fond	132 315	66 984	27 750	9 458	6 202	5 010	4 489	3 890
Jour (3)	56 597	33 474	16 510	6 493	3 991	3 245	2 852	2 445
Usines annexes (3)	10 109	4 801	5 982	2 423	1 460	1 257	1 035	796
Total	199 021	105 259	50 242	18 374	11 653	9 512	8 376	7 131
Absentéisme au fond (2) (en %)	13,0	10,6	14,4	10,1	13,1	12,6	13,3	14,8
Nombre de jours ouvrés (1) (moyennes mensuelles)	23,83	20,89	19,55	19,48	19,27	18,89	18,98	18,69
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	6 461	5 960	6 365
Fond et jour (en kg) (4)	1 242	1 823	2 276	3 886	4 379	4 447	4 152	4 506
Coût de revient de la houille			417	526	705	725	794	793
(en francs courants / t)								
Valorisation de la houille			316	357	293	299	259	241
(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)

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1997	1998	1999(P)
	RESSOURCES							
Variations des stocks (déstockage).....	1 388	-	-	-	1 825	665	1 184	-
Importations								
Houille	13 715	17 420	29 424	19 389	13 619	13 604	18 424	17 491
Lignite	-	-	12	69	53	37	32	22
Coke	3 384	2 772	3 018	1 109	880	1 300	1 506	1 136
Agglomérés (y compris briquettes de lignite)...	501	221	286	178	94	156	110	82
Total	17 600	20 413	32 740	20 745	14 646	15 097	20 072	18 731
Production primaire								
Extraction de houille	37 354	22 414	18 135	10 487	7 013	5 779	4 862	4 532
Produits secondaires récupérés....	484	1 230	2 058	712	503	507	513	598
Extraction de lignite	2 785	3 186	2 585	2 333	1 402	1 030	737	560
Total	40 623	26 830	22 778	13 532	8 918	7 316	6 112	5 690
Total des ressources	59 611	47 243	55 518	34 277	25 389	23 078	27 368	24 421
	EMPLOIS							
Variations des stocks (stockage)	-	4 710	2 479	1 732	-	-	-	250
Exportations								
Houille	1 161	518	401	585	444	219	65	78
Lignite	-	-	31	-	-	-	-	-
Coke	853	730	871	383	343	346	458	461
Agglomérés	81	43	6	14	16	44	20	13
Total	2 095	1 291	1 309	982	803	609	543	552
Consommation								
Branche énergie (1)	23 152	19 010	31 294	15 614	11 730	10 146	14 697	12 117
Finale énergétique	34 150	22 024	20 171	15 683	12 657	12 123	11 928	11 313
Finale non énergétique	214	208	265	266	199	200	200	189
Total	57 516	41 242	51 730	31 563	24 586	22 469	26 825	23 619
Total des emplois	59 611	47 243	55 518	34 277	25 389	23 078	27 368	24 421
	VARIATIONS DES STOCKS (2)							
Houille	- 2 132	+ 3 156	+ 2 024	+ 1 212	- 1 690	- 978	- 598	+ 403
Lignite	+ 479	+ 589	+ 185	+ 308	- 264	+ 215	- 291	- 62
Coke	+ 251	+ 946	+ 246	+ 209	+ 126	+ 119	+ 5	- 89
Agglomérés	+ 14	+ 19	+ 24	+ 3	+ 1	+ 5	+ 9	- 2
Total CMS	- 1 388	+ 4 710	+ 2 479	1 732	- 1 827	- 639	- 1 155	+ 250
(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	1997	1998	1999
Nord et Pas de Calais	28 940	16 987	4 468	232	0	-	-	-
Lorraine	14 703	12 788	9 809	8 359	5 825	4 763	4 000	3 670
Centre-Midi	13 381	9 096	5 438	3 656	2 590	2 046	1 599	1 421
dont : Aquitaine	2 078	1 616	973	359	392	295	185	185
Auvergne (1).....	1 077	611	220	197	120	131	122	124
Blanzay.....	2 651	1 798	1 625	567	308	336	351	355
Cévennes	2 587	1 337	437	473	328	251	205	199
Dauphiné.....	688	620	363	147	41	3	-	-
Loire.....	3 010	1 564	240	153	-	-	-	-
Provence (lignite)	1 290	1 550	1 580	1 760	1 401	1 030	735	558
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	5 779	4 864	4 533
Ensemble France houille et lignite	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	6 809	5 599	5 091

(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	1997	1998	1999
Centre-Midi	195	779	1 487	1 414	1 148	1 013	864	863
dont : Aquitaine	195	303	277	359	392	295	185	185
Auvergne	-	-	-	120	120	131	122	124
Blanzay	-	208	780	309	308	336	351	355
Cévennes	-	176	392	473	328	251	205	199
Dauphiné	-	-	-	-	-	-	-	-
Loire	-	92	38	153	-	-	-	-
Région landaise (lignite)	855	1 235	840	573	-	-	-	-
Ensemble France houille	195	779	1 487	1 414	1 148	1 013	864	863
Ensemble France houille et lignite	1 050	2 014	2 492	1 987	1 148	1 013	864	863

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

Houille et lignite - Rendements - Fond

(unité : kg/homme-poste)

	1960	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
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	6 102	5 762	6 272
Centre-Midi	1 855	2 864	4 098	8 425	9 540	8 859	7 329	7 056
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	2 401	-	-
Loire	1 757	2 294	4 162	-	-	-	-	-
Provence (lignite)	2 817	5 711	6 947	11 172	10 627	8 939	7 329	7 056
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	6 461	5 960	6 365

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	1997	1998	1999
Consommation finale de houille et lignite								
Sidérurgie (hors cokeries)	1 778	1 516	968	1 729	2 162	2 260	2 252	2 394
Industrie (hors centrales)	4 944	1 855	1 814	4 043	2 482	2 328	2 165	2 005
Résidentiel, tertiaire	6 277	3 456	2 725	1 725	1 331	993	880	777
Transports	265	17	9	-	-	-	-	-
Total houille et lignite	13 264	6 844	5 516	7 497	5 975	5 581	5 297	5 176
Consommation finale de coke								
Sidérurgie (hors cokerie)	13 153	10 680	11 394	6 665	5 467	5 475	5 663	5 246
Industrie	1 876	1 196	1 008	670	684	668	619	584
Résidentiel, tertiaire	1 715	913	263	157	106	81	71	56
Transports	29	6	5	-	-	-	-	-
Total coke	16 773	12 795	12 670	7 492	6 257	6 224	6 353	5 896
Consommation finale d'agglomérés								
Sidérurgie (hors cokeries)	3	1	-	-	-	-	-	-
Industrie	29	-	2	-	-	-	-	-
Résidentiel, tertiaire	4 025	2 369	1 979	694	423	318	298	251
Transports	56	13	6	-	-	-	-	-
Total agglomérés *	4 113	2 385	1 985	694	423	318	298	251
Consommation finale de CMS (H, L, C, A)								
Sidérurgie (hors cokeries)	14 934	12 197	12 362	8 394	7 629	7 735	7 915	7 640
Industrie (hors centrales)	6 849	3 053	2 822	4 713	3 166	2 996	2 784	2 589
Résidentiel, tertiaire	12 017	6 738	4 967	2 576	1 861	1 392	1 249	1 084
Transports	350	36	20	-	-	-	-	-
Total CMS	34 150	22 024	20 171	15 683	12 656	12 123	11 948	11 313

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

Transformation

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1997	1998	1999(p)
Enfournement de houille								
Cokéfaction	18 745	15 221	14 781	9 515	7 645	7 235	7 051	6 979
Agglomération	4 116	2 698	1 649	383	253	200	160	145
Production de coke et d'agglomérés								
Production de coke	14 152	11 445	11 118	7 197	5 783	5 439	5 500	5 418
dont : cokeries minières (1)	8 792	6 141	5 317	1 997	1 412	1 261	1 374	1 320
cokeries sidérurgiques	5 360	5 304	5 801	5 200	4 371	4 178	4 126	4 098
Production d'agglomérés	4 302	2 795	1 757	554	284	232	194	163
dont : usines minières (2)	3 503	2 300	1 338	430	176	156	118	103
usines non minières	799	495	419	124	108	76	76	60
Consommation de houille et lignite des centrales électriques								
Centrales minières	6 652	5 949	8 285	5 002	4 652	3 542	3 907	3 191
Centrales EDF	10 062	8 840	18 744	7 783	5 029	4 671	8 702	7 327
Centrales sidérurgiques	590	182	62	86	-	-	-	-
Centrales industrielles	445	99	548	221	250	771	729	559
Total centrales électriques	17 749	15 070	27 639	13 092	9 931	8 984	13 264	11 077
dont lignite	2 306	2 597	2 381	1 843	1 319	975	1 084	589

(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	1990	1995	1997	1998(p)	1999(p)
Allemagne (RF)	Houille	6 100	5 521	5 376	1 535,5				
	Coke	3 085	2 246	2 344	434,3				
	Agglomérés	14	29	104	110,3				
	Lignite	301	182	156	131,3(1)				
	Total	9 500	7 978	7 980	2 211,4	200	170	83	50
Pays-bas	Houille	495	9	-	31,5				
	Coke	162	338	284	206,2				
	Agglomérés	134	-	-	-	-			
	Lignite	-	-	-	-	-			
	Total	791	347	284	237,7	555	273	295	121
Belgique	Houille	108	174	61	191,2	-			
	Coke	87	89	167	282,7	-			
	Agglomérés	52	10	21	1,0	-			
	Total	247	273	249	474,9	90	52	65	12
Italie	Coke	45	41	24	34,0	-			
	Agglomérés	-	-	5	-	-			
	Total	45	41	29	34,0	-	ND	ND	ND
Royaume-Uni	Houille	500	795	1 462	310,9	-			
	Coke	-	35	19	0,2	-			
	Agglomérés	-	-	-	-	-			
	Total	500	830	1 481	311,1	150	145	71	52
Espagne Portugal Divers	Coke	-	-	-	8,8	} 24	30	35	25
	Coke	-	-	-	-				
	Houille	-	-	-	0,4				
Ensemble des pays de la CEE	Houille	7 203	6 499	6 899	2 069,5				
	Coke	3 379	2 749	2 838	966,2				
	Agglomérés	200	39	130	111,3				
	Lignite	301	182	156	131,3(2)				
	Total	11 083	9 469	10 023	3 278,3	1 025	670	549	260
Afrique du Sud	Houille	111	704	9 139	863,6	1 714	2 418	4 792	5 308
Australie	Houille	46	1 136	1 646	3 552,0	3 026	3 083	3 261	4 386
Canada	Houille	-	323	-	687,5	} 580	538	488	578
	Coke	-	-	19	-				
Japon	Coke	-	-	-	-	-	ND	ND	ND
Pologne	Houille	1 533	3 745	3 449	395,4	} 656	1 074	2 275	841
	Coke	-	-	-	-				
Viêt-Nam	Houille	-	-	-	14,8	-	134	89	130
CEI	Houille	1 454	1 683	781	777,0	100	37	77	86
Etats-Unis	Houille	3 340	3 328	*7 376	6 604,7	} 3 998	3 476	3 452	2 909
	Coke	5	18	158	-				
Colombie	Houille	-	-	-	2 033,1	} 1 155	1 955	2 724	2 130
	Coke	-	-	-	-				
Chine	Houille	-	-	-	1 775,9	} 1 094	1 449	1 646	1 301
	Coke	-	-	-	107,6				
Pays divers	Houille	28	2	146	616,6	} 906	947	773	1 034
	Coke	-	5	3	33,5				
	Agglomérés	-	-	-	-				
	Briquelette de lignite	-	-	-	4,8				
Ensemble tous pays	Houille	13 715	17 420	29 436	19 390,1				
	Coke	3 384	2 772	3 018	1 107,3				
	Agglomérés	200	39	130	111,3				
	Lignite	301	182	156	136,1				
	Total	17 600	20 413	*32 740	20 744,8	14 257	15 781	20 126	18 761

*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.

L'industrie charbonnière en France : extraction de charbon, production de coke et d'électricité

Situation au 1^{er} janvier 2000

