

Les combustibles minéraux solides

par Sami Louati

Observatoire de l'Énergie,

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

Houille et lignite - renseignements généraux

	1960	1970	1980	1990	1995	1999	2000	2001
Production nette annuelle								
Houille (en 1 000 t)	55 966	37 355	18 135	10 487	7 014	4 532	3 166	1 971
Lignite (en 1 000 t)	2 279	2 784	2 585	2 333	1 401	560	296	324
Houille et lignite en 1 000 t	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	5 092	3 462	2 295
Production moyenne journalière								
par jour ouvré (1) (en t)	203 653	160 119	88 302	54 779	36 395	22 699	15 633	10 387
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	1 517	1 223	512
Effectifs des ouvriers (moyenne des inscrits en fin de mois)								
Fond	132 315	66 984	27 750	9 458	6 202	3 890	3 251	2 672
Jour (3)	56 597	33 474	16 510	6 493	3 991	2 445	2 143	1 887
Usines annexes (3)	10 109	4 801	5 982	2 423	1 460	796	680	629
Total	199 021	105 259	50 242	18 374	11 653	7 131	6 074	5 188
Absentéisme au fond (2) (en %)	13,0	10,6	14,4	10,1	13,1	14,8	15,0	16,0
Nombre de jours ouvrés (1) (moyennes mensuelles)	23,83	20,89	19,55	19,48	19,27	18,69	18,45	18,42
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	6 365	5 180	4 989
Fond et jour (en kg) (4)	1 242	1 823	2 276	3 886	4 379	4 506	3 679	2 994
Coût de revient de la houille (en euros / t)			64	80	107	121	166	193
Valorisation de la houille (en euros / t)			48	54	45	37	44	55

(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 d'après CDF (Charbonnages de France).

Bilans des combustibles minéraux solides (CMS)

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1999	2000	2001 (p)
	RESSOURCES							
Variations des stocks (déstockage).....	1 388	-	-	-	1 825	-	-	-
Importations								
Houille	13 715	17 420	29 424	19 389	13 619	17 841	18 980	15 960
Lignite	-	-	12	69	53	37	52	59
Coke	3 384	2 772	3 018	1 109	880	1 143	1 448	1 315
Agglomérés (y compris briquettes de lignite)...	501	221	286	178	94	82	80	97
Total	17 600	20 413	32 740	20 745	14 646	19 103	20 560	17 431
Production primaire								
Extraction de houille	37 354	22 414	18 135	10 487	7 013	4 532	3 166	1 971
Produits secondaires récupérés....	484	1 230	2 058	712	503	598	638	375
Extraction de lignite	2 785	3 186	2 585	2 333	1 402	560	296	324
Total	40 623	26 830	22 778	13 532	8 918	5 690	4 100	2 670
Total des ressources	59 611	47 243	55 518	34 277	25 389	24 793	24 660	20 101
	EMPLOIS							
Variations des stocks (stockage)	-	4 710	2 479	1 732	-	325	721	123
Exportations								
Houille	1 161	518	401	585	444	78	89	-
Lignite	-	-	31	-	-	-	-	-
Coke	853	730	871	383	343	462	711	588
Agglomérés	81	43	6	14	16	13	12	6
Total	2 095	1 291	1 309	982	803	553	812	680
Consommation								
Branche énergie (1)	23 152	19 010	31 294	15 614	11 730	12 357	11 525	8 809
Finale énergétique	34 150	22 024	20 171	15 683	12 657	11 369	11 440	10 327
Finale non énergétique	214	208	265	266	199	189	162	163
Total	57 516	41 242	51 730	31 563	24 586	23 915	23 127	19 299
Total des emplois	59 611	47 243	55 518	34 277	25 389	24 793	24 460	20 102
	VARIATIONS DES STOCKS (2)							
Houille	- 2 132	+ 3 156	+ 2 024	+ 1 212	- 1 690	+ 468	+ 894	- 62
Lignite	+ 479	+ 589	+ 185	+ 308	- 264	- 56	- 7	+ 9
Coke	+ 251	+ 946	+ 246	+ 209	+ 126	- 88	- 148	+ 180
Agglomérés	+ 14	+ 19	+ 24	+ 3	+ 1	+ 1	- 17	- 4
Total CMS	- 1 388	+ 4 710	+ 2 479	1 732	- 1 827	+ 325	+ 721	+ 123
(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	1999	2000	2001
Nord et Pas de Calais	28 940	16 987	4 468	232	0	-	-	-
Lorraine	14 703	12 788	9 809	8 359	5 825	3 670	2 540	1 875
Centre-Midi	13 381	9 096	5 438	3 656	2 590	1 421	922	421
dont : Aquitaine	2 078	1 616	973	359	392	185	147	45
Auvergne (1).....	1 077	611	220	197	120	124	130	50
Blanzay.....	2 651	1 798	1 625	567	308	355	282	-
Cévennes	2 587	1 337	437	473	328	199	66	1
Dauphiné.....	688	620	363	147	41	-	-	-
Loire.....	3 010	1 564	240	153	-	-	-	-
Provence (lignite)	1 290	1 550	1 580	1 760	1 401	558	296	324
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	4 533	3 166	1 971
Ensemble France houille et lignite	58 245	40 139	20 720	12 820	8 415	5 091	3 462	2 295

(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	1999	2000	2001
Centre-Midi	195	779	1 487	1 414	1 148	863	626	97
dont : Aquitaine	195	303	277	359	392	185	147	45
Auvergne	-	-	-	120	120	124	130	50
Blanzay	-	208	780	309	308	355	282	-
Cévennes	-	176	392	473	328	199	66	1
Dauphiné	-	-	-	-	-	-	-	-
Loire	-	92	38	153	-	-	-	-
Région landaise (lignite)	855	1 235	840	573	-	-	-	-
Ensemble France houille	195	779	1 487	1 414	1 148	863	626	97
Ensemble France houille et lignite	1 050	2 014	2 492	1 987	1 148	863	626	97

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

Houille et lignite - Rendements - Fond

(unité : kg/homme-poste)

	1960	1970	1980	1990	1995	1999	2000	2001
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	6 272	5 267	4 842
Centre-Midi	1 855	2 864	4 098	8 425	9 540	7 056	4 532	6 053
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	-	-	-
Loire	1 757	2 294	4 162	-	-	-	-	-
Provence (lignite)	2 817	5 711	6 947	11 172	10 627	7 056	4 532	6 053
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	6 365	5 180	4 989

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	1999	2000	2001 (p)
Consommation finale de houille et lignite								
Sidérurgie	1 778	1 516	968	1 729	2 162	2 395	2 462	2 251
Industrie hors centrales	4 944	1 855	1 814	4 043	2 483	1 929	2 084	2 011
Résidentiel, tertiaire	6 277	3 456	2 725	1 725	1 330	885	734	656
Transports	265	17	9	-	-	-	-	-
Total houille et lignite	13 264	6 844	5 516	7 497	5 975	5 209	5 280	4 918
Consommation finale de coke								
Sidérurgie	13 153	10 680	11 394	6 665	5 467	5 256	5 327	4 631
Industrie hors centrales	1 876	1 196	1 008	670	684	668	619	584
Résidentiel, tertiaire	1 715	913	263	157	107	56	50	44
Transports	29	6	5	-	-	-	-	-
Total coke	16 773	12 795	12 670	7 492	6 259	5 927	5 962	5 240
Consommation finale d'agglomérés								
Sidérurgie	3	1	-	-	-	-	-	-
Industrie hors centrales	29	-	2	-	-	-	-	-
Résidentiel, tertiaire	4 025	2 369	1 979	694	423	233	198	169
Transports	56	13	6	-	-	-	-	-
Total agglomérés *	4 113	2 385	1 985	694	423	233	198	169
Consommation finale de CMS (H, L, C, A)								
Sidérurgie	14 934	12 197	12 362	8 394	7 629	7 651	7 789	6 882
Industrie hors centrales	6 849	3 053	2 822	4 713	3 168	2 544	2 669	2 576
Résidentiel, tertiaire	12 017	6 738	4 967	2 576	1 860	1 174	982	869
Transports	350	36	20	-	-	-	-	-
Total CMS	34 150	22 024	20 171	15 683	12 657	11 369	11 440	10 327
* Y compris briquettes de lignite. Source : Observatoire de l'énergie.								

Transformation

(milliers de tonnes)

	1970	1975	1980	1990	1995	1999	2000	2001 (p)
Enfournement de houille								
Cokéfaction	18 745	15 221	14 781	9 515	7 645	6 979	7 228	6 942
Agglomération	4 116	2 698	1 649	383	253	145	114	78
Production de coke et d'agglomérés								
Production de coke	14 152	11 445	11 118	7 197	5 783	5 418	5 391	5 384
dont : cokeries minières (1)	8 792	6 141	5 317	1 997	1 412	1 320	1 322	1 328
cokeries sidérurgiques	5 360	5 304	5 801	5 200	4 371	4 098	4 069	4 056
Production d'agglomérés	4 302	2 795	1 757	554	284	163	160	166
dont : usines minières (2)	3 503	2 300	1 338	430	176	103	101	104
usines non minières	799	495	419	124	108	60	59	62
Consommation de houille et lignite des centrales électriques								
Centrales minières	6 652	5 949	8 285	5 002	4 652	3 191	3 583	2 732
Centrales EDF	10 062	8 840	18 744	7 783	5 029	7 327	6 287	4 501
Centrales sidérurgiques	590	182	62	86	-	-	-	-
Centrales industrielles	445	99	548	221	250	563	556	512
Total centrales électriques	17 749	15 070	27 639	13 092	9 931	11 081	10 426	7 745
dont lignite	2 306	2 597	2 381	1 843	1 319	593	267	262
(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	1999	2000	2001 (p)
Allemagne (RF)	Houille	6 100	5 521	5 376	1 536				
	Coke	3 085	2 246	2 344	434				
	Agglomérés	14	29	104	110				
	Lignite	301	182	156	131(1)				
	Total	9 500	7 978	7 980	2 211	200	189	190	196
Pays-bas	Houille	495	9	-	32				
	Coke	162	338	284	206				
	Agglomérés	134	-	-	-	-			
	Lignite	-	-	-	-	-			
	Total	791	347	284	238	555	133	50	70
Belgique	Houille	108	174	61	191	-			
	Coke	87	89	167	283	-			
	Agglomérés	52	10	21	1	-			
	Total	247	273	249	475	90	436	563	429
Italie	Coke	45	41	24	34	-			
	Agglomérés	-	-	5	-	-			
	Total	45	41	29	34	-	49	48	38
Royaume-Uni	Houille	500	795	1 462	311	-			
	Coke	-	35	19	-	-			
	Agglomérés	-	-	-	-	-			
	Total	500	830	1 481	311	150	100	108	110
Espagne Portugal Divers	Coke	-	-	-	9	} 24	44	86	33
	Coke	-	-	-	-				
	Houille	-	-	-	-				
Ensemble des pays de la CEE	Houille	7 203	6 499	6 899	2 070				
	Coke	3 379	2 749	2 838	966				
	Agglomérés	200	39	130	111				
	Lignite	301	182	156	131(2)				
	Total	11 083	9 469	10 023	3 278	1 025	951	1 045	876
Afrique du Sud	Houille	111	704	9 139	864	1 714	4 185	4 523	3 413
Australie	Houille	46	1 136	1 646	3 552	3 026	4 395	3 841	3 891
Canada	Houille	-	323	-	688	} 580	563	625	517
	Coke	-	-	19	-				
Pologne	Houille	1 533	3 745	3 449	395	} 656	773	1 645	963
	Coke	-	-	-	-				
Viêt-Nam	Houille	-	-	-	15	-	96	130	160
CEI	Houille	1 454	1 683	781	777	100	200	375	274
Etats-Unis	Houille	3 340	3 328	*7 376	6 604	} 3 998	3 645	3 356	2 688
	Coke	5	18	158	-				
Colombie	Houille	-	-	-	2 033	} 1 155	1 767	1 914	1 401
	Coke	-	-	-	-				
Venezuela	Houille	-	-	-	560	ND	816	748	710
Chine	Houille	-	-	-	1 776	} 1 094	1 428	1 518	1 511
	Coke	-	-	-	108				
Pays divers	Houille	28	2	146	57	} 906	284	840	1 027
	Coke	-	5	3	34				
	Agglomérés	-	-	-	-				
	Brique de lignite	-	-	-	5				
Ensemble tous pays	Houille	13 715	17 420	29 436	19 390				
	Coke	3 384	2 772	3 018	1 107				
	Agglomérés	200	39	130	111				
	Lignite	301	182	156	136				
	Total	17 600	20 413	*32 740	20 745	14 257	19 103	20 560	17 431

*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. Observatoire de l'énergie à partir de 1999.

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 2002

