

Minerai de fer

Louis Perron

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Téléphone : (613) 992-4828

Courriel : lperron@mcan.gc.ca

La demande de minerai de fer comporte deux aspects : la quantité et la qualité. Puisque le minerai de fer s'échange principalement sous forme minérale plutôt que métallique, cet élément présente une grande variété de propriétés chimiques et physiques, mais dont l'unique but est de fournir la composante ferrifère de l'acier. La production d'acier constitue, quant à elle, l'élément moteur qui génère la quasi-totalité de la demande de minerai de fer. Malgré la mise sur le marché de nombreux matériaux nouveaux au cours de ce siècle, la croissance mondiale de l'industrie de l'acier s'est maintenue annuellement, en moyenne, à environ 1 % à long terme, tendance qui semblerait vouloir se consolider. Cependant, les changements technologiques observés à toutes les étapes, soit de l'exploitation du minerai de fer à la production d'acier fini, ont joué un rôle de premier plan dans la détermination des quantités et des propriétés du minerai de fer demandé.

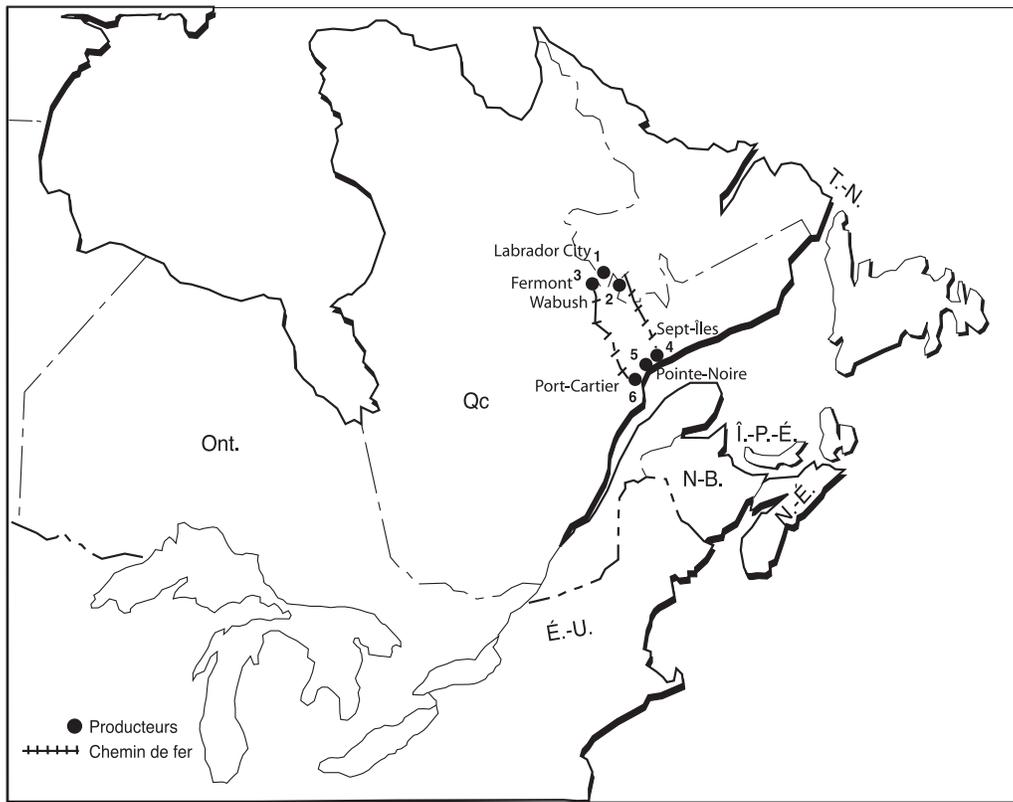
FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Le minerai de fer constitue à lui seul l'un des produits minéraux les plus importants du Canada au point de vue tonnage et valeur. Depuis la fermeture, en 1998, de la **Division Algoma Ore** près de Wawa (Ont.), la quasi-totalité de la production canadienne de minerai de fer est concentrée dans la fosse du Labrador – ceinture géologique majeure s'étendant dans le Nord du Québec et au Labrador. La production canadienne dans cette région (figure 1) provient de trois mines – propriétés appartenant respectivement à la **Compagnie minière IOC**, à la **Compagnie minière Québec Cartier** et à **Mines Wabush**. Le reste de la production est récupéré sous forme de sous-produits de magnétite dans deux usines de fusion de métaux communs installées en Colombie-Britannique.

En 2001, en raison d'un ralentissement de l'économie mondiale – particulièrement la contraction de la demande de l'industrie nord-américaine de l'acier –, la production canadienne de minerai de fer a chuté fortement et s'est établie juste sous les 27,0 Mt, ce qui correspond à une réduction de 23,5 % par rapport à l'année précédente. Parallèlement à cette baisse, la valeur de la production canadienne a diminué de 18,9 % pour se fixer à 1,16 milliard de dollars. Les exportations canadiennes de minerai de fer ont également régressé de 16,7 %, soit juste au-dessous de la barre des 22,0 Mt; le marché de boulettes a subi une diminution des exportations de 13,5 % alors que le marché des concentrés s'est comporté encore plus mal en enregistrant une dégringolade de 24,1 %. La forte chute de la demande de concentrés en 2001 reflète celle de l'année précédente lorsque l'augmentation du prix du gaz, utilisé pour le bouletage, a été aggravée par le ralentissement de l'économie.

- Après avoir fait l'acquisition de North Limited d'Australie en août 2000 et des 56,1 % de participation majoritaire de cette dernière dans la Compagnie minière IOC, Rio Tinto Limited a acquis 20 % de la portion des 18,9 % de participation de la Compagnie minière IOC détenus par le Labrador Iron Ore Royalty Income Fund. La Mitsubishi Iron Ore Royalty Income Fund détient les 25 % de participation restants de cette société. Depuis l'acquisition de IOC, Rio Tinto s'est activée à moderniser ses installations au Québec et au Labrador ainsi que son parc de véhicules de chargement et de roulage. Elle a également entrepris un programme de gestion des résidus afin de se conformer au nouveau *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM) du gouvernement fédéral. Conformément à ce programme, la Compagnie minière IOC construira une digue destinée à confiner ses résidus dans le lac Wabush et à se conformer ainsi au critère de 15 mg/l de solides en suspension dans les effluents. La première phase de ce projet devrait prendre fin en 2006. De plus, réagissant à la dégradation du marché, Rio Tinto a fait savoir, le 27 septembre 2001, qu'elle reportait la remise à neuf et la remise en service de son usine de bouletage située à Sept-Îles (Qc). La mise en service du projet de 361,5 millions de dollars (M\$) prévue pour juin 2002 aurait permis d'accroître de 4,5 Mt la capacité de production de boulettes de la société.

Figure 1
Minerai de fer au Canada, en 2001



Les chiffres se rapportent à la carte ci-dessus.

PRODUCTEURS

1. Compagnie minière IOC, Division Carol Lake (mine/concentrateur/usine de bouletage)
2. Mines Wabush (mine/concentrateur)
3. La Compagnie minière Québec Cartier (mine/concentrateur)
4. Compagnie minière IOC (port)
5. Mines Wabush (usine de bouletage/port)
6. La Compagnie minière Québec Cartier (usine de bouletage/port)

- À la veille d'atteindre en 2002 la 45^e année de constitution de **La Compagnie minière Québec Cartier** et une production de concentrés de minerai de fer de 500 Mt, **CAEMI Mineração e Metalurgia S.A.** et **Dofasco Inc.** – les copropriétaires à parts égales de cette entreprise – ont fait part de leur intention de vendre leurs participations dans cette société. La Commission de l'Union européenne a obligé CAEMI à vendre sa part, à la suite de l'accord de mainmise par la Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) et la Mitsui Corporation. Quant à Dofasco Inc., la société a annoncé qu'elle étudierait les options stratégiques pour ce qui est de ses investissements dans Québec Cartier. Cette

dernière a fermé son installation de Mont-Wright pendant 14 semaines au cours de l'année – dont un lock-out du 19 mars au 30 avril – et a mis à pied une partie de sa main-d'oeuvre. Cependant, l'usine de bouletage a été fermée uniquement durant le lock-out.

- Mines Wabush a été contrainte de réduire sa production de boulettes de 6,2 à 4,5 Mt, au cours de l'année, en raison des conditions du marché. Pour ce faire, elle a mis ses installations en veilleuse, pendant une période de sept semaines, et a fermé une de ses trois chaînes de production en décembre. Entre-temps, la société a abordé le pro-

blème d'excès d'eau dans la fosse en autorisant un important investissement de capitaux. Cette situation est attribuable au fait que les activités se déroulent dans la mine, à un niveau de profondeur toujours croissant. Les solutions apportées à ce jour pour remédier à ce problème se sont révélées fort positives.

SITUATION MONDIALE

Selon le Fonds d'affectation spéciale pour la publication d'information sur le minerai de fer de la CNUCED, après avoir bénéficié d'une forte progression en l'an 2000, la production mondiale de minerai de fer a diminué de 3,1 % en 2001 pour s'établir à 931,2 Mt¹ (ceci correspond néanmoins au deuxième niveau de production le plus élevé jamais atteint par l'industrie). Les pays ayant connu les hausses relatives les plus importantes sont le Pérou (15,9 %), le Venezuela (9,2 %), l'Inde (4,3 %), l'Afrique du Sud (3,1 %) et l'Australie (2,4 %) alors que les pays ayant subi les chutes relatives les plus marquées sont les États-Unis (27,4 %), le Canada (22,3 %), la Mauritanie (10,0 %) et le Mexique (9,4 %).

De même, les exportations mondiales ont régressé de 2,6 % en 2001, pour passer à 477,1 Mt. L'Australie, dont les exportations se sont établies à 164,4 Mt en 2001, a conservé sa position mondiale de plus important pays exportateur. Elle est toujours talonnée par le Brésil dont les exportations ont été de 155,7 Mt. Les principaux bénéficiaires de la progression des exportations sont l'Inde (13,3 %) et l'Afrique du Sud (9,8 %), alors que les pays ayant enregistré la dégringolade la plus importante sont le Canada (17,0 %), la Suède (16,0 %), la Mauritanie (9,0 %) et l'ex-U.R.S.S. (8,3 %).

Les variations enregistrées sur le marché des importations sont moins importantes que celles relevées sur le marché des exportations. Les importations ont atteint 477,9 Mt en 2001, ce qui représente une baisse de 1,9 % par rapport à l'année précédente. Les régressions (quantitatives) les plus fortes en 2001 ont touché l'Union européenne (13,1 %) alors que les États-Unis ont connu la chute relative la plus spectaculaire (31,8 %), ce qui illustre bien le ralentissement de ces économies. Le Japon demeure l'importateur mondial de minerai de fer le plus important (126,3 Mt), suivi par la Chine (92,3 Mt), la Corée du Sud (46,5 Mt) et l'Allemagne (40,1 Mt). Cependant, avec une augmentation en 2001 respectivement de

31,9 et de 19,2 % par rapport à l'an 2000, la Chine et la Corée du Sud – deux pays qui ont entrepris de vastes programmes de développement de leur infrastructure – semblent être les principaux acteurs de la croissance en Asie alors que les économies des autres pays asiatiques semblent fragiles.

PRIX

La solidité de l'industrie mondiale de l'acier au début de l'an 2000, à une période de l'année où les prix sont négociés sur les marchés européens et japonais et ce, malgré une réduction de la production en Amérique du Nord, a permis aux producteurs de minerai de fer d'obtenir des augmentations raisonnables des prix au cours de l'année. Les prix ont bondi, respectivement de 4,55 % et de 4,29 % pour les concentrés expédiés en Europe et au Japon, et de 1,84 % pour les boulettes destinées à l'Europe. Cependant, en dépit de ces augmentations, la valeur des exportations canadiennes a fléchi de 10,7 % pour atteindre environ 943 M\$.

PERSPECTIVES

La consolidation et la restructuration de l'industrie mondiale du minerai de fer enregistrées en 2000 et 2001 devraient se poursuivre au cours des prochaines années afin de permettre aux producteurs d'améliorer leur compétitivité grâce à des économies d'échelle. Ces bons résultats aideront l'industrie sidérurgique à conserver sa part du marché comme fournisseur d'un matériau de premier choix, bon marché, polyvalent et à haute performance pouvant être utilisé dans une grande variété d'applications.

Toute modification de la situation économique en Asie devrait avoir une grande incidence sur les marchés de l'acier et, par conséquent, sur l'utilisation de minerai de fer. La Chine, l'une des économies mondiales jouissant d'une des plus fortes croissances, devrait continuer à se tourner vers les fournisseurs étrangers pour satisfaire une grande partie de ses besoins en minerai de fer. Les importations chinoises de minerai de fer sont passées de 14,3 Mt en 1990 à plus de 92 Mt en 2001, ce qui représente un taux de croissance annuel de plus de 18 %. Le développement d'une économie de marché plus moderne en Chine et la demande de produits de meilleure qualité devraient conduire ce pays à maintenir, voire à augmenter, le niveau actuel de ses importations.

La stabilisation des expéditions canadiennes de minerai de fer durant le dernier trimestre de 2001, sur une base annuelle, semble indiquer que l'industrie a atteint le creux de la vague et qu'un redressement devrait démarrer au cours du premier semestre de 2002. Cependant, selon divers indicateurs, ce

¹ Ce chiffre tient compte de l'application d'un facteur de conversion au minerai de fer naturel de faible teneur de la Chine, de sorte que le pourcentage de fer de ce minerai est presque égal en moyenne à celui des autres pays du monde.

rétablissement ne sera pas vigoureux et les expéditions canadiennes de minerai de fer atteindraient dans ce cas quelque 32 Mt en 2002. De ce fait, la production de Mines Wabush devrait se situer à environ 75 % de sa capacité en 2002, alors que La Compagnie minière Québec Cartier prévoit une production de l'ordre de 12 à 13 Mt. Quant à la Compagnie minière IOC, elle a l'intention de réexaminer la situation au début de 2002 afin de prendre la décision de conserver ou non le même niveau de production qu'en 2001.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 64. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 1^{er} janvier 2002. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à www.rncan.gc.ca/smm/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DE MINÉRAI DE FER, EN 2000 ET 2001

N° tarifaire	2000		2001 (dpr)	
	(t) (1)	(k\$)	(t) (1)	(k\$)
PRODUCTION (expéditions à partir des mines)				
Par province				
Terre-Neuve-et-Labrador	21 091 517	902 134	17 306 892	768 288
Québec	14 057 035	x	9 600 000	x
Colombie-Britannique	98 340	x	74 246	x
Total (2)	35 246 892	1 424 448	26 981 138	1 155 187
IMPORTATIONS				
2601.11	Minerais de fer et leurs concentrés, non agglomérés			
États-Unis	55 738	1 410	91 194	2 196
Liban	—	—	84	4
Russie	—	—	46	2
Mongolie	—	—	73	2
Groenland	—	—	39	2
Allemagne	141	4	29	1
Australie	—	—	18	1
France	60	2	35	1
Chine	14	1	35	1
Ukraine	—	—	2	...
Maroc	—	—	4	...
Libéria	—	—	2	...
Iran	—	—	3	...
Pérou	—	—	3	...
Belgique	—	—	1	...
Indonésie	2	...	2	...
Brésil	—	—	7	...
Canada	155	5	10	...
Inde	2	...	8	...
Gabon	1	...	—	—
Guinée	2	...	—	—
Hong Kong	2	...	—	—
Turquie	8	...	—	—
Japon	9	...	—	—
Espagne	3	...	—	—
Royaume-Uni	15 440	386	—	—
Mexique	103	4	—	—
Tanzanie	4	...	—	—
Afrique du Sud	34	1	—	—
Ouganda	1	...	—	—
Total	71 719	1 813	91 595	2 210

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire	2000		2001 (dpr)		
	(t) (1)	(k\$)	(t) (1)	(k\$)	
IMPORTATIONS (suite)					
2601.12	Minerais de fer et leurs concentrés, agglomérés				
	États-Unis	6 344 821	347 946	5 814 337	332 368
	Suède	–	–	2	...
	Brésil	86 693	6 654	–	–
	Venezuela	62 726	3 255	–	–
	Royaume-Uni	71	4	–	–
	Taiwan	24	1	–	–
	Total	6 494 335	357 860	5 814 339	332 368
EXPORTATIONS					
2601.11	Minerais de fer et leurs concentrés, non agglomérés				
	Allemagne	2 539 276	68 301	1 697 483	47 215
	Royaume-Uni	1 711 708	40 913	1 124 106	29 838
	Pays-Bas	691 443	19 535	830 757	24 200
	Japon	685 376	17 902	822 119	21 802
	Corée du Sud	372 999	9 215	482 153	13 807
	France	1 106 050	26 008	535 186	11 387
	États-Unis	485 902	14 236	339 143	10 602
	Chine	235 197	6 401	164 980	4 666
	Philippines	168 293	4 499	57 979	986
	Autriche	–	–	15 703	443
	Total	7 996 244	207 010	6 069 609	164 946
2601.12	Minerais de fer et leurs concentrés, agglomérés				
	États-Unis	7 504 883	340 019	4 187 959	195 991
	Allemagne	2 618 565	124 951	3 245 483	157 796
	Italie	2 149 678	102 031	1 691 891	83 015
	Trinité-et-Tobago	–	–	1 169 587	68 981
	Royaume-Uni	1 665 538	76 717	1 213 452	57 934
	Pays-Bas	1 053 277	51 595	955 690	48 791
	Australie	736 003	35 340	952 449	44 553
	Taiwan	248 963	10 820	659 138	31 411
	Chine	448 015	21 567	427 394	21 453
	Belgique	563 296	26 889	308 148	14 709
	Turquie	299 030	11 326	292 342	14 433
	France	464 548	21 159	251 732	12 625
	Malaisie	99 985	4 147	148 571	7 912
	Égypte	–	–	136 055	6 495
	Japon	149 135	7 204	80 871	3 988
	Suisse	–	–	59 801	2 855
	Philippines	164 591	4 510	85 145	2 725
	Corée du Sud	75 001	3 701	45 897	2 289
	Portugal	151 622	7 241	–	–
	Total	18 392 130	849 217	15 911 605	777 956
Total des exportations, toutes catégories					
	Allemagne	5 157 841	193 252	4 942 966	205 011
	États-Unis	7 990 785	354 255	4 527 102	206 593
	Royaume-Uni	3 377 246	117 630	2 337 558	87 772
	Pays-Bas	1 744 720	71 130	1 786 447	72 991
	Italie	2 149 678	102 031	1 691 891	83 015
	Trinité-et-Tobago	–	–	1 169 587	68 981
	Australie	736 003	35 340	968 152	44 996
	Taiwan	248 963	10 820	659 138	31 411
	Chine	683 212	27 968	592 374	26 119
	Japon	834 511	25 106	902 990	25 790
	France	1 570 598	47 167	786 918	24 012
	Corée du Sud	448 000	12 916	528 050	16 096
	Belgique	563 296	26 889	308 148	14 709
	Turquie	299 030	11 326	292 342	14 433
	Malaisie	99 985	4 147	148 571	7 912
	Égypte	–	–	136 055	6 495
	Philippines	332 884	9 009	143 124	3 711
	Suisse	–	–	59 801	2 855
	Portugal	151 622	7 241	–	–
	Total	26 388 374	1 056 227	21 981 214	942 902

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada; American Iron Ore Association.

– : néant; . . . : quantité minimale; (dpr) : données provisoires; k\$: millier de dollars; x : confidentiel.

(1) Tonnes sèches pour production (expéditions) par province ou territoire; tonnes naturelles pour importations et exportations. (2) Les expéditions totales de minerai de fer comprennent les livraisons de minerai de fer obtenu comme sous-produit.

TABLEAU 2. EXPÉDITIONS CANADIENNES DE MINÉRAI DE FER, DE 1996 À 2001

Société et emplacement	Minérai traité	Produit expédié	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (dpr)
(millions de tonnes naturelles ou humides)								
Division Algoma Ore d'Algoma Steel Inc. Wawa (Ont.)	sidérite	produits frittés (1)	733	795	651	—	—	—
Compagnie minière IOC Schefferville (Qc)	hématite, goethite et limonite	expéditions directes	—	—	—	—	—	—
Carol Lake (Terre-Neuve-et-Labrador)	hématite et magnétite spéculaires	concentrés	4 038	4 678	5 172	3 983	3 955	3 415
		boulettes acides	2 430	n.d.	n.d.	2 408	n.d.	n.d.
		boulettes fondantes	8 075	11 372	12 248	3 190	11 466	9 908
		boulettes de calcaire	n.d.	n.d.	n.d.	3 870	n.d.	n.d.
		boulettes de réduction directe	n.d.	n.d.	n.d.	211	n.d.	n.d.
		fragments	169	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Loadstone Limited (Terre-Neuve-et-Labrador)	magnétite	concentrés	300	100	—	—	—	
La Compagnie minière Québec Cartier Mont-Wright (Qc)	hématite spéculaire	concentrés	7 264	7 159	(r) 6 757	6 304	6 163	3 500
		boulettes acides	2 521	3 795	(r) 3 577	2 820	n.d.	2 200
		boulettes auto- fondantes	5 481	4 324	(r) 2 824	3 036	8 234	2 000
		boulettes contenant peu de silicium	51	225	(r) 1 638	1 591	n.d.	1 100
		boulettes auto- fondantes contenant peu de silicium	—	—	103	1 045	n.d.	1 000
Mines Wabush Wabush (Lab.) et Pointe-Noire (Qc)	hématite et magnétite spéculaires	boulettes acides	3 155	(r) 3 440	(r) 3 127	(r) 3 223	(r) 5 983	2 945
		boulettes fondantes	2 158	(r) 2 257	(r) 2 518	(r) 2 009	n.d.	1 499
		concentrés	—	n.d.	n.d.	(r) 35	n.d.	n.d.
		fragments	24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	110
Producteurs de la Colombie- Britannique	magnétite	concentrés	88	100	102	(r) 92	102	81
Total			36 486	38 245	38 717	(r) 33 790	(r) 35 903	27 758

Source : Ressources naturelles Canada.

— : néant; (dpr) : données provisoires; n.d. : non disponible; (r) : révisé.

(1) Comprend environ 400 000 t de matériaux ferrifères ne provenant pas des mines.

TABLEAU 3. ARRIVAGES, UTILISATION ET STOCKS
DE MINÉRAI DE FER AUX USINES SIDÉRURGIQUES
CANADIENNES, EN 2000 ET 2001

	2000	2001
(kilotonnes)		
Arrivages en provenance de l'étranger	6 850	5 974
Arrivages en provenance de sources intérieures	6 468	6 444
Total des arrivages aux usines sidérurgiques	13 318	12 418
Utilisation de minérai de fer	14 042	12 381
Stocks de minérai de fer aux quais d'embarquement, aux usines sidérurgiques, aux mines et aux parcs de stockage, au 31 décembre	8 818	10 420
Changement dans l'inventaire	465	1 602

Source : American Iron Ore Association.

TABLEAU 4. PRODUCTION MONDIALE DE MINÉRAI DE FER, DE 1999 À 2001

Pays	1999	2000	2001
(kilotonnes naturelles)			
Chine	92 200	96 100	102 000
Brésil	188 700	200 400	208 700
Australie	162 700	176 300	180 500
Russie	81 900	87 000	82 500
Inde	70 200	75 000	79 200
États-Unis	57 800	63 000	45 800
Ukraine	47 100	55 000	54 700
Canada	34 000	35 900	27 900
Afrique du Sud	29 500	33 700	34 800
Suède	18 900	20 600	19 500
Venezuela	17 000	17 400	19 000
Mauritanie	10 400	11 500	10 300
Kazakhstan	9 100	15 000	14 100
Autres pays	48 900	50 900	52 400
Total	868 400	937 800	931 400

Sources : Ressources naturelles Canada; Interfax; Projet de fonds d'affectation spéciale pour la publication d'information sur le minerai de fer sous l'égide de la CNUCED.

TABLEAU 5. PRIX DÉFINIS DU MINÉRAI DE FER DESTINÉ AU JAPON ET À L'EUROPE POUR LES ANNÉES DONNÉES, DE 1987 À 2001

Minerai	Marché	Source	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2000	2001
(cents américains l'unité de fer TMS, franco à bord)											
Minerais fins (y compris les concentrés)	Europe	CVRD	24,50	26,56	33,25	29,09	28,38	30,15	27,59	28,79	30,03
		Iskor Ltd.	n.d.	20,70	n.d.	22,61	21,79	23,35	(r) 21,37	22,30	23,26
		Kiruna	25,25	30,00	37,10	30,50	30,85	32,70	29,55	31,83	33,30
		Carol Lake	24,03	27,00	34,60	28,50	27,70	30,00	27,20	28,60	29,90
	Japon	Mont-Wright	24,03	27,00	34,60	28,50	27,70	30,00	27,20	28,60	29,90
		CVRD	21,89	23,61	30,05	25,02	24,45	26,16	23,99	25,01	26,06
		Iskor Ltd.	18,85	20,37	25,09	21,23	20,32	21,78	19,93	20,80	21,69
		Hammersley (2)	24,28	26,34	32,96	27,90	26,72	28,64	26,21	27,35	28,52
		Carol Lake	20,93	22,52	28,18	24,26	23,23	24,90	22,79	23,78	24,80
En morceaux	Europe	Iskor Ltd.	23,50	n.d.	34,72	29,38	30,39	32,13	(r) 29,70	31,41	32,42
		Hammersley (1)	33,15	43,00	50,25	42,06	45,15	45,91	40,75	45,56	47,21
	Japon	CVRD	21,89	25,20	30,96	25,91	26,31	27,63	25,54	27,02	27,89
		Iskor Ltd.	21,99	26,05	31,51	27,17	28,29	30,02	27,76	29,36	30,31
		Hammersley (2)	28,33	33,23	40,83	34,78	35,32	37,09	34,28	36,26	37,43
Boulettes	Europe	CVRD	36,70	47,33	52,15	43,64	49,14	52,10	46,46	49,24	50,10
		Kiruna	41,15	53,50	57,50	45,70	52,40	55,10	48,70	53,00	54,08
		Carol Lake	37,15	48,35	53,00	44,25	50,05	53,25	47,15	50,60	51,53
		Mont-Wright	37,15	48,35	53,00	44,25	50,05	53,25	47,15	50,60	51,53
	Japon	CVRD	35,04	44,49	49,03	41,03	46,19	48,98	43,68	46,29	47,10
		Savage River	34,17	42,10	46,39	38,83	43,72	46,35	41,33	43,80	44,57

Sources : *The Tex Report; Skillings Mining Review; CNUED.*

CVRD : Companhia Vale do Rio Doce; TMS : tonne métrique sèche.

n.d. : non disponible; (r) : révisé.

(1) Coût, assurance et fret à Rotterdam. (2) Franco à bord à Dampier.

Remarque : Le prix est exprimé en cents (devise américaine) pour chaque point de pourcentage de fer dans une tonne de minerai; par exemple à 30 ¢ par unité de fer, un minerai titrant 65 % en fer coûterait 65 x 30 ¢ = 19,50 \$US/t.