

# Minerai de fer

---

**Michel Miron**

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.  
Téléphone : (613) 995-0530  
Courriel : mmiron@nrcan.gc.ca*

## SITUATION MONDIALE

Après avoir amorcé l'année 1998 en force, la production mondiale de minerai de fer a décliné durant le second semestre pour s'établir à 1051 Mt, soit sensiblement le même niveau que celui atteint en 1997. Si ce n'avait été de la forte progression de la production de minerai de fer naturel à faible teneur en Chine, qui a augmenté de près de 18 Mt, la production mondiale aurait décliné de plus de 2 %. Le commerce international du minerai de fer reflète mieux la situation qui a prévalu en 1998. Selon le Fonds d'affectation spéciale pour la publication d'information sur le minerai de fer de la CNUCED, les exportations sont passées à 458,3 Mt en 1998, ce qui représente une baisse de 2,5 % par rapport au niveau de 470,2 Mt atteint en 1997. Le Brésil talonne l'Australie comme principal pays exportateur de minerai de fer avec des exportations totalisant 143 Mt en 1998, soit 3 Mt de plus que l'année précédente. La crise asiatique semble avoir touché plus durement l'Australie, qui a vu ses exportations baisser de 11 Mt pour s'établir à 144 Mt. Le Japon continue d'être le principal pays importateur de minerai de fer (121 Mt), suivi par la Chine (52 Mt), l'Allemagne (45 Mt) et la Corée du Sud (34 Mt). Les importations ont fortement diminué en Asie (un total de 14 Mt pour les trois pays mentionnés précédemment) mais ont par contre augmenté en Europe (plus de 7 Mt), ce qui reflète dans le premier cas la crise en Asie et dans le deuxième cas la situation favorable existant en début d'année sur le marché du minerai de fer.

## FAITS NOUVEAUX AU CANADA

La situation générale de l'industrie canadienne du minerai de fer a été à l'image de la situation internationale. Après avoir connu un fort début, les expédi-

tions canadiennes de minerai de fer se sont repliées durant la seconde partie de l'année. Pour 1998, les expéditions ont atteint sensiblement le même niveau qu'en 1997, soit 38,9 Mt. Les exportations ont diminué de près de 2 Mt pour s'établir à 30,2 Mt, les plus fortes baisses ayant été observées sur les marchés américains et allemands. La production canadienne est essentiellement composée d'agglomérés sous forme de boulettes et de produits frittés ainsi que de concentrés. En 1998, les expéditions de produits agglomérés et de concentrés se sont respectivement chiffrées à 26,9 Mt et 12,1 Mt. Plus de 98,7 % de la production canadienne provient de trois mines situées dans la région de la fosse du Labrador, formation géologique majeure s'étendant dans le Nord du Québec et au Labrador. Ces trois mines sont la propriété de la Compagnie minière IOC, de La Compagnie minière Québec Cartier (QCM) et de Wabush Mines. Le reste de la production canadienne provenait de la Division Algoma Ore d'Algoma Steel Inc. située à Wawa en Ontario et d'installations de récupération de magnétite comme sous-produit dans deux concentrateurs de métaux communs en Colombie-Britannique, la magnétite étant utilisée dans le traitement du charbon. L'exploitation d'ilménite, un minerai de fer et de titane, de la société QIT Fer et Titane inc. à Havre-Saint-Pierre, n'est pas comptabilisée dans les statistiques sur le minerai de fer. Ce minerai est traité dans la région de Sorel et le fer est récupéré sous forme de fonte en gueuses comme sous-produit des scories de titane.

En octobre, la Compagnie minière IOC a annoncé qu'elle considérait aller de l'avant avec un projet d'investissement majeur de 344 millions de dollars consistant entre autres à remettre en service l'usine de bouletage de Sept-Îles au coût de 255 millions de dollars. Ce projet devrait permettre à la Compagnie minière IOC d'accroître sa production de boulettes de 4,5 Mt/a à un coût en capital par tonne produite jugé parmi les plus bas au monde. Cette annonce fait suite à un autre projet d'expansion qui a permis une hausse de la capacité de production de boulettes à l'usine de Carol Lake, laquelle est passée de 10 Mt/a à 12,5 Mt/a. En avril, une nouvelle convention collective d'une durée de cinq ans a été conclue entre la compagnie et le syndicat des Métallos. La ratification de cette convention collective était une des conditions nécessaires au programme d'investissement de 344 millions de dollars annoncé par la compagnie. En

février 1999, la compagnie a débuté l'exploitation du gisement satellite Luce près de Labrador City, qui contient plus d'un milliard de tonnes de minerai brut d'une teneur de plus de 39 % de fer. Durant sa première année d'exploitation, la mine Luce devrait produire près de 6 Mt de minerai brut; la production devrait monter à 15 Mt/a au cours des quatre prochaines années pour finalement atteindre 25 Mt/a de minerai brut. Mitsubishi Corporation a décidé d'exercer son option lui permettant d'acquérir une part additionnelle de 3,2 % dans IOC, tel qu'il avait été entendu lorsque la société North Limited d'Australie a acquis un intérêt majoritaire dans IOC en avril 1997. L'option donnait à Mitsubishi le droit d'acquérir une participation additionnelle de 3,2 % de North au même prix payé par cette dernière. En vertu de la nouvelle structure de propriété, North possède désormais 56,1 % dans IOC, Mitsubishi, 25,0 %, Dofasco, 6,9 % et le Labrador Iron Ore Royalty Fund, 12,0 %.

La Compagnie minière Québec Cartier (QCM) a subi en 1998 une baisse sensible de ses expéditions de minerai de fer en raison notamment du report du redémarrage d'un haut fourneau d'un de ses principaux clients américains. Ces expéditions non réalisées, combinées à la faiblesse du marché dans la seconde partie de l'année, ont forcé la société à prendre un certain nombre de mesures pour ajuster le niveau de sa production à ses expéditions. En particulier, la société a mis fin aux heures supplémentaires et a interrompu, en décembre, ses activités durant deux semaines à la mine et au concentrateur du Mont-Wright et durant trois semaines à son usine de bouletage et à ses installations portuaires de Port-Cartier. QCM a investi une somme de 10 millions de dollars en vue de transformer un de ses circuits de bouletage et ce, afin de produire des boulettes à basse teneur en silice destinées au marché des fours à réduction directe. Au début de 1998, la société brésilienne Cia Auxiliar de Empresas de Mineração (CAEMI), l'un des deux actionnaires de QCM, a indiqué qu'elle évaluait l'idée d'entreprendre une étude de faisabilité visant à construire une nouvelle usine de bouletage d'une capacité de 4 Mt/a pour sa filiale QCM. Cette idée avait été lancée en début d'année où une relative fermeté du marché pour les boulettes de fer existait alors. CAEMI estimait les coûts d'une telle usine à 400 millions de dollars. Si le projet devait se réaliser, cela nécessiterait l'augmentation de la capacité d'extraction minière afin de maintenir la capacité des ventes de concentrés au niveau actuel d'environ 8 Mt/a. La nouvelle usine pourrait être consacrée à la production de boulettes à basse teneur en silice pour le marché des fours à réduction directe. Aucune décision sur la conduite de l'étude ne sera prise avant que QCM ne soumette à ses actionnaires, vers le milieu de 1999, son plan de production minière pour les 25 prochaines années. À cet effet, QCM a entrepris des études visant à estimer les possibilités d'accroître les réserves à Mont-Wright

ou de remettre en production le gisement Fire Lake, exploité auparavant par la société Sidbec-Normines qui a mis fin à la production en 1983. Les études ont pour objectif d'identifier des ressources permettant de prolonger les réserves actuelles à Mont-Wright, qui devraient être épuisées vers l'an 2008. Il est estimé que la mise en valeur de nouvelles réserves à Mont-Wright nécessitera l'enlèvement de près de 30 millions de mètres cubes de stériles, ce qui, sur une période de 10 à 15 ans, pourrait générer des dépenses d'environ 300 millions de dollars.

La société Wabush Mines a mis en opération vers la fin de 1998, à un coût de huit millions de dollars, une usine de tamisage à son usine de bouletage de Pointe-Noire afin de récupérer une partie des fines qui sont produites lors de la manipulation des boulettes avant leur chargement dans les navires. La texture des boulettes produites par Wabush Mines est relativement grossière et génère par abrasion des fines qui se retrouvent dans le minerai pour expédition. La mise en service de cette usine ainsi que certaines modifications apportées au circuit de broyage permettront à Wabush Mines d'accroître la qualité de ses produits en réduisant la teneur des fines à moins de 1 % du tonnage de minerai de fer expédié. Par ailleurs, la société évalue la possibilité d'accroître sa capacité de production de boulettes à 7,5 Mt/a, ce qui lui permettrait d'obtenir de nouveaux produits à valeur ajoutée comme des boulettes à faible teneur en manganèse et en silice pour le marché des fours à réduction directe. Elle a également entrepris des études de faisabilité pour évaluer la possibilité de produire du ferromanganèse et d'entreprendre le dragage du quai de Pointe-Noire afin d'accueillir des navires de plus forts tonnages lui permettant un accès à de nouveaux marchés en Europe et en Extrême-Orient.

Tel qu'il avait été annoncé, la société Algoma Steel Inc. a mis fin en juin 1998 à ses activités d'extraction minière à sa Division Algoma Ore située près de Wawa, en Ontario. Cette fermeture intervient après près de 59 ans de production minière, les opérations minières ayant débuté en 1939. Durant cette période, de la sidérite a été extraite d'une mine souterraine et d'une mine en surface, bien que cette dernière ait fermé en 1970. Le gisement avait d'abord été exploité dès 1889 et ce, pendant quelques années. Durant ses années de production, Algoma Ore aura produit plus de 105 Mt de minerai de fer, principalement sous forme de produits frittés autofondants. Algoma s'approvisionnera dorénavant auprès de la société Tilden Mining Co. dans laquelle elle détient 45 % des parts. La fermeture de la mine a entraîné la perte de 220 emplois pour la ville de Wawa.

## PRIX

La relative fermeté du marché du minerai de fer au début de 1998, durant la période de l'année où sont

négociés les prix sur les marchés européens et japonais, a permis aux sociétés minières d'obtenir des augmentations de prix allant de 2,8 % à 3,1 %. Jugées trop faibles à cette époque, ces augmentations de prix, qui faisaient suite à trois années de hausse, ne permettaient pas aux producteurs de retrouver les niveaux de prix obtenus en 1991 et 1992. La forte détérioration du marché de l'acier dans la seconde partie de l'année et au début de 1999 a donné aux producteurs d'acier les leviers de négociation nécessaires pour exiger de fortes baisses de prix pour 1999, les producteurs de fer étant les seuls dans la filière de l'acier à montrer des bilans positifs. Pour 1999, les producteurs de minerai de fer, incluant les producteurs canadiens, ont dû accepter des baisses de prix importantes, allant de 11 % à 14 %, lors des négociations avec leurs clients japonais et européens. Ces baisses de prix combinées à la réduction des expéditions de minerai devraient contribuer à une détérioration marquée de la rentabilité des producteurs canadiens. On peut également s'attendre, si les mauvaises conditions de marché se maintiennent, que les producteurs de minerai de fer pourraient devoir consentir des rabais à certains de leurs clients en deçà des prix déjà négociés afin de maintenir leur ventes.

## PERSPECTIVES

Tout changement à la situation économique en Asie devrait avoir un impact marqué sur le marché de l'acier et, conséquemment, sur celui du minerai de

fer. La Chine devrait continuer à s'approvisionner pour une partie importante de ses besoins en minerai de fer sur les marchés extérieurs. Les importations chinoises de minerai de fer sont passées de 14,3 Mt en 1990 à plus de 55 Mt en 1997, soit une progression de plus de 18 % par année. Le développement d'une économie de marché plus moderne en Chine et la recherche de produits de plus haute qualité devraient entraîner la fermeture de ses gisements de minerai de fer les plus marginaux et ainsi devoir maintenir ou accroître le niveau de ses importations.

En 1999, les expéditions canadiennes de minerai de fer devraient baisser de façon significative à un niveau de 34 Mt si les conditions de marché demeurent ce qu'elles étaient dans la seconde moitié de 1998. Des fermetures temporaires ont été annoncées à La Compagnie minière Québec Cartier et à la Wabush Mines pendant respectivement les mois de juillet et d'août. À la Compagnie minière IOC, on prévoit réduire la capacité de production plutôt que d'arrêter la production pour une période déterminée. À plus long terme, les trois producteurs canadiens envisagent différents projets d'expansion qui pourraient permettre à la capacité de production canadienne d'atteindre 50 Mt/a.

*Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 65. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 31 mai 1999.*

**TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DU MINÉRAI DE FER, EN 1997 ET 1998**

No tarifaire	1997		1998 <sup>dpr</sup>	
	(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)	(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)
<b>PRODUCTION</b> (expéditions à partir des mines)				
Par province				
Terre-Neuve	21 847 537	921 893 <sup>r</sup>	23 265 706	942 794
Québec	16 549 790 <sup>r</sup>	x	15 152 000	x
Ontario	430 295 <sup>r</sup>	x	388 728	x
Colombie-Britannique	100 233 <sup>r</sup>	2 201 025 <sup>r</sup>	101 837	2 177
Total <sup>2</sup>	38 927 855 <sup>r</sup>	1 571 741 <sup>r</sup>	38 908 271	1 584 146
Par produit				
Concentrés	12 037 061	295 817	12 126 192	314 192
Boulettes	26 460 499	1 258 019	26 393 351	1 253 799
Produits frittés	430 295	17 905	388 728	16 175
Total <sup>2</sup>	38 927 855	1 571 741	38 908 271	1 584 146
<b>IMPORTATIONS</b>				
2601.11	Minerais de fer et leurs concentrés, non agglomérés			
Bésil	154 573	7 157	149 675	7 790
Mexique	—	—	47 083	2 536
Afrique du Sud	41	1	55 718	2 312
États-Unis	32 831 <sup>r</sup>	968 <sup>r</sup>	44 675	1 130

TABLEAU 1. (suite)

No tarifaire		1997		1998dpr	
		(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)	(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)
<b>IMPORTATIONS (fin)</b>					
2601.11	Minerais de fer et leurs concentrés, non agglomérés (fin)				
	Chili	3	...	20 000	849
	Russie	—	—	54	2
	Tanzanie	4	...	35	1
	Chine	5	...	4	...
	Allemagne	180	6	7	...
	Pérou	2	...	3	...
	Suède	—	—	2	...
	Guinée	—	—	2	...
	Australie	—	—	21	...
	Guyana	—	—	2	...
	Venezuela	2 279	65	—	—
	Japon	190	4	—	—
	Mauritanie	46	1	—	—
	Turquie	27	1	—	—
	Groenland	14	...	—	—
	Irlande	9	...	—	—
	France	8	...	—	—
	Royaume-Uni	7	...	—	—
	Ghana	2	...	—	—
	Total	190 221 <sup>r</sup>	8 203 <sup>r</sup>	317 281	14 620
2601.12	Minerais de fer, agglomérés				
	États-Unis	6 306 963	315 846	6 606 367	354 510
	Brésil	509 495	24 988	257 136	13 599
	Afrique du Sud	2	...	20 117	1 760
	France	—	—	63	3
	Chili	—	—	2	...
	Mexique	50 560	3 118	—	—
	Venezuela	50 094	2 104	—	—
	Mali	23	1	—	—
	Royaume-Uni	4	...	—	—
	Norvège	2	...	—	—
	Total	6 917 143 <sup>r</sup>	346 057 <sup>r</sup>	6 883 685	369 872
<b>EXPORTATIONS</b>					
2601.11	Minerais de fer et leurs concentrés, non agglomérés				
	Royaume-Uni	2 524 558	65 032	2 227 048	62 234
	Pays-Bas	1 607 459	39 871	1 885 726	54 763
	France	1 768 933	42 240	2 057 034	52 865
	Allemagne	2 523 619	71 029	1 837 818	52 532
	Corée du Sud	944 662	23 109	828 221	23 738
	Japon	998 359	22 637	788 283	22 710
	États-Unis	621 651 <sup>r</sup>	14 790 <sup>r</sup>	688 535	18 009
	Philippines	379 672	8 492	333 312	8 590
	Chine	298 476	7 235	144 993	3 505
	Espagne	116 845	2 760	—	—
	Belgique	92 502	2 465	—	—
	Total	11 876 736 <sup>r</sup>	299 660 <sup>r</sup>	10 790 970	298 946
2601.12	Minerais de fer, agglomérés				
	États-Unis	9 279 852 <sup>r</sup>	424 629 <sup>r</sup>	7 831 667	408 198
	Royaume-Uni	2 362 004	115 345 <sup>r</sup>	2 076 886	108 792
	Pays-Bas	2 228 277	106 249	2 107 823	107 336
	Allemagne	1 702 742	80 579	1 676 258	84 973
	Belgique	751 478	35 949	1 404 711	69 618
	Italie	1 491 564	72 559	1 094 427	54 915
	Australie	628 991	31 364	642 718	33 094
	France	559 495	26 117	622 005	27 658
	Chine	531 336	25 421	604 456	26 592
	Corée du Sud	546 923	26 369	519 274	24 481
	Taiwan	101 540	4 653	370 026	19 178
	Turquie	42 312	1 970	149 384	7 754

TABLEAU 1. (fin)

N° tarifaire	1997		1998 <sup>dpr</sup>		
	(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)	(tonnes) <sup>1</sup>	(milliers de dollars)	
<b>EXPORTATIONS (fin)</b>					
2601.12	Minerais de fer, agglomérés (fin)				
	Portugal	191 804	9 361	126 698	6 436
	Espagne	–	–	78 068	4 142
	Suisse	–	–	61 939	2 957
	Norvège	44 769	2 166	22 048	1 171
	Total	20 463 087 <sup>r</sup>	962 741 <sup>r</sup>	19 388 388	987 295
	Total des exportations, toutes catégories				
	États-Unis	9 901 503	439 429	8 520 202	426 207
	Royaume-Uni	4 886 562	176 662	4 303 934	171 026
	Allemagne	4 226 361	151 608	3 993 549	162 099
	Pays-Bas	3 835 736	146 120	3 514 076	137 505
	Italie	1 491 564	72 558	2 679 039	80 523
	France	2 323 428	68 357	1 404 711	69 618
	Corée du Sud	1 491 585	49 477	1 094 427	54 915
	Belgique	843 980	38 413	1 347 495	48 219
	Chine	829 812	32 655	642 718	33 094
	Australie	628 991	31 363	749 449	30 097
	Japon	998 359	22 636	788 283	22 710
	Portugal	191 804	9 361	370 026	19 178
	Philippines	379 672	8 491	333 312	8 590
	Taiwan	101 540	4 653	149 384	7 754
	Espagne	116 845	2 760	126 698	6 436
	Norvège	44 769	2 166	78 068	4 142
	Turquie	42 312	1 969	61 939	2 957
	Mexique	–	–	22 048	1 171
	Total	32 334 823	1 258 678	30 179 358	1 286 241
Consommation de minerai de fer aux usines sidérurgiques canadiennes		14 359 000	n.d.	14 236 000	n.d.

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

– : néant; . . . : quantité minimale; <sup>dpr</sup> : données provisoires; n.d. : non disponible; <sup>r</sup> : révisé; x : confidentiel.<sup>1</sup> Tonnes sèches pour production (expéditions) par province; tonnes naturelles pour importations et exportations. <sup>2</sup> 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 1994 À 1998**

Société et emplacement	Minérai traité	Produit expédié	1994	1995	1996	1997	1998 <sup>dpr</sup>
(milliers de tonnes naturelles ou humides)							
Division Algoma Ore d'Algoma Steel Inc. Wawa (Ont.)	sidérite	produits frittés <sup>1</sup>	788	997	733	795	651
Compagnie minière IOC Carol Lake (Lab.)	hématite et magnétite spéculaires	concentrés	5 475	4 634	4 038	4 811	5 173
		boulettes acides	6 547	3 121	2 430	2 725	2 436
		boulettes fondantes	3 484	7 084	8 075	8 820	8 713
		fragments	–	188	169	–	–
Loadstone Limited	magnétite	concentrés	–	–	300	100	–
La Compagnie minière Québec Cartier Mont-Wright (Qc)	hématite spéculaire	concentrés	8 206	7 759	7 264	7 159	6 852
		boulettes acides	3 763	4 884	2 521	7 795	3 559
		boulettes fondantes	3 379	3 449	5 481	4 324	4 418
		boulettes contenant peu de silicium	1 025	–	51	225	280
		fragments	–	–	–	–	–
Wabush Mines Wabush (Lab.) et Pointe-Noire (Qc)	hématite et magnétite spéculaires	boulettes acides	3 035	3 322	3 155	5 697	5 845 <sup>a</sup>
		boulettes fondantes	1 670	1 866	2 158	n.d.	n.d.
		concentrés	369	135	–	n.d.	n.d.
		fragments	2	105	24	–	–
Producteurs de la Colombie- Britannique	magnétite	concentrés	74	83	88	100	102
Total			37 817	37 627	36 486	38 551	38 029

Source : Ressources naturelles Canada.

– : néant; <sup>dpr</sup> : données provisoires; n.d. : non disponible.<sup>a</sup> : Comprend les boulettes acides, les boulettes fondantes et les boulettes contenant peu de silicium.<sup>1</sup> Comprend environ 400 000 tonnes de matériaux ferrifères ne provenant pas des mines.**TABLEAU 3. ARRIVAGES, CONSOMMATION ET STOCKS DE MINÉRAI DE FER AUX USINES SIDÉRURGIQUES CANADIENNES, EN 1997 ET 1998**

	1997	1998
(milliers de tonnes)		
Arrivages en provenance de l'étranger	7 745	6 655
Arrivages en provenance de sources intérieures	6 748	7 360
Total des arrivages aux usines sidérurgiques	14 493	14 015
Consommation de minérai de fer	14 359	14 236
Stocks de minérai de fer aux quais d'embarquement, aux usines sidérurgiques, aux mines et aux parcs de stockage, au 31 décembre	9 010	9 968
Changement dans l'inventaire	-404	958

Source : American Iron Ore Association.

**TABLEAU 4. PRODUCTION MONDIALE DE MINÉRAI DE FER, DE 1996 À 1998**

Pays	1996	1997	1998
(milliers de tonnes naturelles)			
Chine	250 510	255 000	273 000
Brésil	179 870	187 950	191 000
Australie	154 560	165 660	155 000
Russie	72 140	70 860	72 300
Inde	67 260	69 400	69 000
États-Unis	62 130	62 800	61 000
Ukraine	47 750	52 993	50 760
Canada	35 690	38 928	38 908
Afrique du Sud	30 830	33 230	33 000
Suède	21 290	21 900	20 900
Venezuela	18 720	17 559	16 370
Mauritanie	11 200	11 700	11 400
Kazakhstan	12 800	12 626	7 430
Autres pays	57 791	55 144	51 250
Total	1 022 541	1 055 750	1 051 318

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 1986 À 1999**

Minérai	Marché	Provenance	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	1999
(cents américains l'unité de fer TMS, f. à b.)										
Minerais fins (y compris les concentrés)	Europe	CVRD	26,26	23,50	30,80	33,10	26,47	30,00	31,00	27,59
		Iscor Ltd.	22,70	20,55	24,75	n.d.	20,60	23,10	24,01	n.d.
		Kiruna	27,90	26,00	35,70	36,50	28,10	32,70	34,10	29,55
		Carol Lake	26,50	23,69	31,78	33,15	26,15	30,00	30,90	27,20
		Mont-Wright	26,50	23,69	31,78	33,15	26,15	30,00	30,90	27,20
	Japon	CVRD	23,29	20,90	27,38	28,11	22,65	25,89	26,89	23,99
		Iscor Ltd.	20,23	17,75	23,62	23,86	19,21	21,55	20,65	19,93
		Hamersley <sup>2</sup>	25,56	23,31	30,54	31,35	25,26	28,33	29,45	26,21
		Carol Lake	22,09	19,93	26,11	27,26	21,96	24,63	25,60	22,79
		En morceaux	Europe	Iscor Ltd.	26,70	22,34	33,00	32,29	28,00	32,13
Hamersley <sup>1</sup>	36,20			36,00	49,97	48,28	40,28	46,82	47,94	40,75
Japon	CVRD		23,29	21,89	29,22	29,00	24,38	27,63	28,44	22,37
	Iscor Ltd.		23,53	21,86	30,21	29,79	25,74	30,02	30,91	30,50
	Hamersley <sup>2</sup>		29,81	27,88	38,53	38,23	32,74	37,09	38,18	34,28
Boulettes	Europe	CVRD	35,60	40,35	51,60	48,47	43,64	52,40	53,56	46,46
		Kiruna	38,15	46,35	59,00	53,48	45,60	55,80	57,20	48,70
		Carol Lake	36,50	39,95	52,58	49,35	44,00	53,80	54,88	47,15
		Mont-Wright	36,50	39,95	52,58	49,35	44,00	53,80	54,88	47,15
		Japon	CVRD	34,73	37,93	48,50	45,57	41,03	49,26	50,34
	(Nibrasco)		35,45	35,89	45,90	43,12	38,83	46,62	47,65	41,33
	Savage River		35,45	35,89	45,90	43,12	38,83	46,62	47,65	41,33

Sources : *The Tex Report*; *Skilling Mining Review*; CNUCED.

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

\$ US/t : dollar américain la tonne; f. à b. : franco à bord.

<sup>1</sup> Coût, assurance et fret à Rotterdam. <sup>2</sup> 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.