



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ENERGY/GE.1/2003/7
8 septembre 2003

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DE L'ÉNERGIE DURABLE

Groupe spécial d'experts du charbon dans
le contexte du développement durable
Sixième session, 17-18 novembre (matin) 2003

INVESTISSEMENT DANS L'OFFRE DE CHARBON

(Établi par l'Agence internationale de l'énergie*)

I. OÙ L'INVESTISSEMENT EST-IL NÉCESSAIRE?

1. C'est dans le monde en développement et les pays à économie en transition, où les ressources locales sont importantes et les coûts de production faibles mais les méthodes de production fréquemment sous-capitalisées que la demande de charbon devrait augmenter le plus. À elles seules, l'Inde et la Chine pèseront pour près des deux tiers dans la hausse de la consommation mondiale de charbon de 2000 à 2030. La demande progressera lentement dans les pays de l'OCDE situés en Amérique du Nord et dans le Pacifique, mais chutera dans ceux d'Europe, où le gaz remplace le charbon. L'investissement sera surtout nécessaire en Chine et en Inde, alors que dans les autres pays asiatiques, aux États-Unis d'Amérique, au Canada, dans la Fédération de Russie et en Ukraine il sera moindre.

* Établi par John Cameron, Division de diversification d'énergie, Agence internationale de l'énergie, Paris; courrier électronique: john.cameron@iea.org/; site Web: www.iea.org.

2. Dans les autres pays d'Asie, la demande d'importation sera assurée par les exportateurs habituels. L'augmentation de la demande en Asie nécessitera donc des investissements qui porteront sur l'offre de charbon en Chine et en Inde pour réformer et augmenter la production locale, et sur les exportations en Chine, en Australie, en Indonésie, en Afrique du Sud et au Canada.
3. La demande a surtout trait au charbon-vapeur pour la production d'électricité. Elle pourrait donc être satisfaite par de nombreuses sources, mais principalement par l'Australie et le Canada en ce qui concerne le charbon à coke.
4. Il faudra investir dans la production locale pour faire face à la croissance de la demande en Amérique du Nord, dans la Fédération de Russie et en Ukraine. Aux États-Unis, cette demande sera principalement satisfaite par l'offre nationale, complétée par des importations essentiellement en provenance du Canada; dans la Fédération de Russie, en Ukraine et au Canada, elle sera satisfaite uniquement par la production nationale.
5. Les nécessités et les contraintes en matière d'investissement sont résumées au tableau 1 pour les principaux exportateurs et quelques autres grands producteurs. Ce tableau montre les diverses influences sur le niveau de l'investissement mais, sauf dans les cas où il existe une tradition d'intervention des pouvoirs publics ou que leur politique n'est pas adaptée aux questions qui affectent le climat de l'investissement, le taux de rendement dans un marché hautement concurrentiel est la contrainte clef.

II. QU'EST-CE QUI STIMULE L'INVESTISSEMENT DANS L'INDUSTRIE DU CHARBON?

a) Accroissement de la capacité d'exportation de charbon

6. Au cours des 15 dernières années, la capacité d'offre de charbon a devancé la demande. Pendant les périodes où la demande a fortement progressé, comme de 1988 à 1991 y compris, ou de 1994 à 1998 y compris, il n'a fallu qu'un ou deux ans pour augmenter sensiblement la capacité d'exportation afin de répondre à la demande supplémentaire. Par ailleurs, pendant les périodes de ralentissement de la croissance de la demande, par exemple de 1991 à 1994, les producteurs ont différé pendant plusieurs années, jusqu'à la reprise de la demande, les programmes d'augmentation fermes. Il faut en moyenne de six à huit ans pour mettre une nouvelle mine en exploitation. Par exemple, la nouvelle augmentation de la capacité prévue en 1990 ne s'est pleinement concrétisée qu'en 1997.
7. Ces tendances doivent être interprétées avec précaution. La baisse de la capacité de production planifiée semble être associée à la chute des prix sur le marché international du charbon, mais elle peut aussi refléter une évolution des stratégies de production. L'augmentation de la production résulte en grande partie de la mise en œuvre des capacités de production planifiées sur la base des prévisions faites avant la crise asiatique de 1998. Ces prévisions étant trop optimistes, un ajustement était donc inévitable; par ailleurs cette crise a encouragé les sociétés exportatrices à ajuster davantage leur capacité en fonction des perspectives de croissance à court terme.

b) Accroissement de la capacité d'offre à long terme

8. À long terme, les nouveaux investissements dans les centrales à charbon et la production d'acier fondée sur les hauts-fourneaux (fours à coke) sont le principal paramètre influant sur le niveau d'investissement dans la production de charbon. La demande d'acier sera le principal facteur qui pèsera sur la demande de charbon de coke, à son tour influencée par le taux de croissance de l'économie mondiale. Le choix des technologies de fabrication de l'acier sera également une question économique essentielle pour les sidérurgistes. Mais pour le charbon-vapeur, l'investissement dans la production d'énergie électrique à partir du charbon dépendra beaucoup du prix de l'électricité et de l'impact des normes environnementales sur le choix du combustible.

9. Dans les marchés déréglementés, les investisseurs accordent vraisemblablement la préférence aux projets de construction de centrales à gaz, qui nécessitent des besoins en capitaux moins importants et des périodes d'amortissement plus courtes que les centrales à charbon. Les considérations commerciales pèsent assez lourd dans ce type de marché pour que l'avenir des centrales à charbon reste incertain en dépit du risque d'un renforcement des pressions écologiques. Deux tendances à long terme se dessinent en matière d'évolution des investissements et d'utilisation du charbon: d'une part, le coût à la livraison du charbon destiné à la production d'électricité est en baisse constante depuis plus de 15 ans, d'autre part, la proportion de charbon extrait pour la production d'électricité ne cesse d'augmenter depuis 20 ans jusqu'à 90 % aux États-Unis, entre autres.

10. Dans un secteur particulièrement dispersé où les perspectives de croissance sont faibles, on peut s'attendre à une croissance faible des revenus, d'où un investissement limité en faveur de nouvelles capacités tant que les perspectives d'évolution des revenus ne s'améliorent pas. Dans ces circonstances, les différentes compagnies charbonnières prendront des décisions plus rationnelles, en particulier en matière d'investissement, pour garantir une bonne rémunération des actionnaires.

11. Le vieillissement des installations de production des centrales au charbon, qui nécessitent des investissements pour continuer de fonctionner, complique les perspectives de croissance en matière de capacité nouvelle. À mesure que la capacité actuelle devient obsolète, des investissements plus importants sont nécessaires pour maintenir la fiabilité du système et des coefficients élevés d'utilisation de la capacité, et appliquer la réglementation touchant l'environnement. Les coûts peuvent entraîner des fermetures d'usines si les autres possibilités, y compris l'achat d'énergie, sont moins onéreuses.

12. La plupart des pays ne prévoient pas de nouvelles capacités de production, laissant aux investisseurs privés le libre choix du combustible et de la technologie. Le Japon fait ici figure d'exception: il y est prévu d'ici 2009 une nouvelle capacité de 52 630 MW, y compris 19 840 MW produits à partir du charbon, qui sera la première source d'énergie donnée. Cependant, le Japon s'est engagé à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 6 % en moyenne par rapport à leurs niveaux de 1990 sur la période 2008 à 2012. Il se peut que les producteurs d'électricité soient poussés à opter pour un carburant de substitution (par exemple, en remplaçant le charbon par du gaz naturel), à construire de nouvelles centrales nucléaires ou à imposer certains types de restrictions à la production d'électricité à partir du charbon.

13. Dans la plupart des autres pays, les perspectives sont moins favorables. Les producteurs d'électricité tiendront davantage compte des problèmes économiques, environnementaux ou de fiabilité associés aux vieilles chaudières à charbon. Elles seront donc de plus en plus nombreuses à être retirées du service, ce qui diminuera d'autant la consommation de charbon. Dans le monde, 60 % des centrales à charbon ont plus de 20 ans; en Europe, ce chiffre atteint 70 %. Aux États-Unis, plus d'un tiers ont plus de 30 ans.

c) Accroissement de la capacité d'offre à court terme

14. À court terme les producteurs actuels sont plus susceptibles d'investir pour maintenir la viabilité des installations que pour augmenter la production. Pour ce faire, ils doivent exploiter leurs mines au niveau de production le plus élevé possible et à un coût minimum. Il est difficile d'ajuster la production pour des raisons techniques, et le prix n'est pas influencé de façon significative par un producteur plus qu'un autre, sauf pour les producteurs bénéficiant de primes à la qualité, en particulier pour le charbon à coke, et peut-être, pour ceux qui ont une réputation de fiabilité en matière de qualité et d'approvisionnement. Dans ces circonstances, il est essentiel de défendre et d'augmenter sa part de marché.

15. L'investissement engagé pour répondre à la croissance de la demande à long terme portera sur l'augmentation de la production. L'investissement visant à gagner des parts de marché peut également accroître la production, mais il porte avant tout sur une réduction des coûts afin d'augmenter les marges. Envisagé comme stratégie concurrentielle pour accroître une part de marché, l'investissement peut augmenter la capacité de production, mais également remplacer la capacité la moins efficace, de sorte que, pendant plusieurs années, la capacité d'extraction nette n'augmente pas forcément.

16. Malgré l'importante capacité d'extraction requise, il est peu probable que l'offre de charbon soit jamais en situation de risque, étant donné le grand nombre de mines réparties dans beaucoup de pays capables d'augmenter leur production à bref délai, et l'existence de vastes gisements non exploités qui permettraient l'ouverture de nouvelles mines. Comme il est décrit plus bas, il n'est pas besoin que le prix augmente pour susciter de nouveaux investissements visant à augmenter la productivité et à réduire les coûts. Dans le cas où une nouvelle capacité de production serait nécessaire pour répondre à une croissance structurelle de la demande, l'investissement permettant d'augmenter la production serait réalisable dans des délais plus courts que ceux nécessaires à l'exploitation de nouvelles aciéries ou centrales à charbon, et à un coût qui ne serait probablement pas beaucoup plus élevé que les prix réels actuels. L'investissement dans l'industrie du charbon, à court ou à long terme, est donc peu susceptible d'être un facteur qui limite la croissance de l'ensemble du secteur de l'énergie.

III. INFLUENCES PESANT SUR L'INVESTISSEMENT DANS L'OFFRE DE CHARBON

17. En général, les décisions relatives à l'investissement dans l'offre de charbon sont motivées par le taux de rendement qui peut être retiré de l'exploitation du charbon par rapport au taux de rendement issu d'autres formes d'investissement. Dans la pratique, les propositions d'investissement dans l'offre de charbon sont soumises aux conseils d'administration, qui comparent les taux de rendement prévisibles de plusieurs projets en compétition et décident où investir les capitaux disponibles de l'entreprise. Le taux de rendement d'un projet donné peut

être comparé à un taux de rendement «critique» calculé par l'entreprise. Le taux peut varier selon le degré de risque; il est ainsi plus élevé lorsqu'il existe des risques géologiques ou autres.

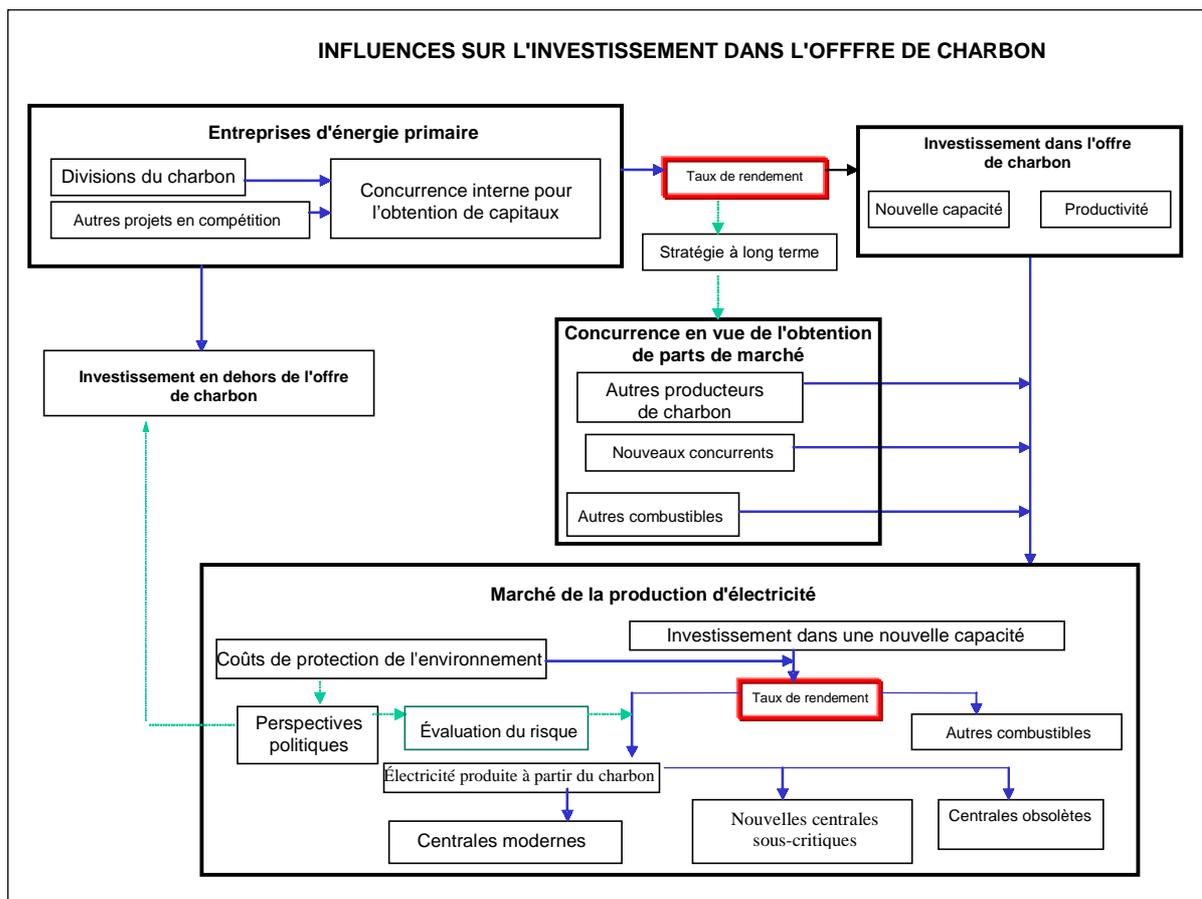
18. Les perspectives d'évolution des politiques environnementales seront un élément important pour évaluer la confiance d'une entreprise vis-à-vis des aboutissements possibles au regard des taux de rendement escomptés. Elles pourront influencer sur le choix de l'entreprise en matière de technologie, mais comme une technologie de pointe fondée sur le charbon entraînera des coûts plus élevés et donc des taux de rendement plus faibles, cette situation n'encouragera pas l'adoption de nouvelles technologies en l'absence de mesures politiques concrètes visant à améliorer le taux de rendement que pourrait obtenir l'entreprise. L'évolution des politiques relatives à la production d'électricité à partir du charbon influencera de façon indirecte les producteurs d'énergie primaire dans leur choix entre le charbon et les autres possibilités d'investissement. Leurs décisions seront également prises en fonction de l'appréciation de la position concurrentielle de l'entreprise à long terme, qui déterminera l'importance à donner au sein de parts de marché en prévision de bénéfices ultérieurs.

19. Les points précédents sont illustrés dans la figure 1.

IV. INVESTISSEMENT VISANT À CONSERVER UNE PART DE MARCHÉ

20. Si l'on part du principe que l'investissement est uniquement encouragé par les hausses de prix, on peut s'attendre à un investissement insuffisant pour adapter l'offre en fonction des prévisions de croissance de la demande, car les cours internationaux du charbon devraient rester pratiquement stables en termes réels. Mais, la croissance de la demande de charbon incite les producteurs à réduire les coûts en investissant pour améliorer la productivité afin de conserver les parts de marché au prix réel actuel ou à un prix inférieur. Un prix plus élevé pourrait attirer de nouveaux industriels dans le secteur ou inciter les producteurs dont les coûts de revient sont faibles à augmenter leur production pour évincer tout producteur cherchant à obtenir des prix plus élevés sur le marché mondial. Malgré la concentration des capitaux, une nouvelle production peut être réalisée par les mêmes entreprises agissant dans plusieurs pays.

Figure 1

a) Exportateurs de charbon

21. Une entreprise exportatrice qui accepte une part de marché réduite est confrontée à une réduction importante de ses marges, étant donné que l'accroissement de l'offre est susceptible de dépasser la hausse de la demande à laquelle il répond, l'importante capacité d'offre potentielle faisant baisser les prix. Des périodes d'offre excédentaire sont inévitables, bien qu'elles soient mieux gérées depuis 1997, l'idée s'étant imposée qu'augmenter les quantités produites pour maintenir l'autofinancement quand les prix sont à la baisse est une stratégie vouée à l'échec. Toutefois, la stratégie qui consiste à accroître l'offre pour conquérir des parts de marché au détriment des concurrents pourrait jouer un rôle plus important aujourd'hui. Un producteur qui ne recourt pas à l'investissement pour réduire ses coûts finira par être évincé du marché parce que l'offre excédentaire fera inévitablement baisser les prix jusqu'à ce que l'offre et la demande soient de nouveau équilibrées. À supposer que l'entreprise survive à cette baisse temporaire des prix due à une offre excédentaire, il lui faudra subsister durablement en dépit d'une production en baisse et d'une marge bénéficiaire réduite.

b) Production destinée aux marchés intérieurs

22. C'est avant tout la production nationale qui permettra de faire face à l'augmentation de la demande de charbon, mais on peut s'attendre à ce que la norme de fonctionnement soit fixée par le marché international du charbon. Grâce à des coûts de transport moins élevés, les producteurs qui satisfont principalement la demande nationale bénéficieront d'une certaine « protection » face au marché international. Ils peuvent également être protégés par les politiques gouvernementales conçues pour préserver l'emploi et la fourniture d'énergie primaire de source nationale. Un producteur qui a le marché intérieur pour débouché doit néanmoins anticiper en investissant pour augmenter sa productivité. Il sera sinon confronté à la perspective d'une concurrence des importations et d'un écart grandissant entre le prix du charbon disponible sur le marché international et le prix que son entreprise doit facturer pour recouvrer ses frais. Des prix nationaux plus élevés que ceux du marché international contribueraient à augmenter plus que nécessaire les coûts de la production d'électricité, les prix du charbon à coke et les coûts des autres industries consommatrices de charbon, comme les cimenteries. Face à la mondialisation de la concurrence dans le secteur de l'électricité et sur le marché de l'acier, les deux industries qui consomment l'essentiel de la production de charbon, des coûts de production plus élevés ne peuvent être facilement absorbés.

23. Les producteurs essentiellement axés sur le marché intérieur soit adoptent les normes de productivité internationales, comme c'est le cas aux États-Unis qui ne se démarquent du marché international que par des rendements plus élevés sur le marché intérieur, soit prennent de plus en plus de retard, comme les producteurs européens et indiens.

24. Investir dans le transport et la manutention du charbon afin de réduire les coûts aurait les mêmes répercussions qu'améliorer la productivité, à savoir un fléchissement de la courbe d'offre de ces industries. Une réforme tarifaire pourrait faciliter des investissements appropriés grâce aux indications pertinentes fournies par les prix, à condition que les activités relèvent d'une gestion commerciale. C'est de plus en plus le cas aux États-Unis et dans les pays producteurs à vocation exportatrice, mais cette question demeure d'importance fondamentale en Inde et en Chine.

V. ÉVOLUTION DE L'INVESTISSEMENT

a) Rendement de l'investissement

25. Dans les principaux pays consommateurs de charbon, la production d'électricité repose de plus en plus sur cette matière en raison de sa sécurité d'approvisionnement et de son coût attractif. L'incorporation de technologies de maîtrise des émissions, l'utilisation de charbon de meilleure qualité et la fermeture des centrales anciennes ont permis de réduire les émissions. Bien que la réglementation relative à l'environnement se soit renforcée, les pays consommateurs de charbon ont tendance à déterminer les normes d'exploitation en consultation avec l'industrie, afin de ne pas désorganiser l'offre d'énergie.

26. Néanmoins, les producteurs de charbon n'obtiennent que de faibles rendements, les prix de l'électricité ayant généralement chuté sous l'influence de la libéralisation du marché; par ailleurs, les producteurs d'électricité se tournent de plus en plus vers le gaz, qui revient moins cher, et

vers les énergies renouvelables, valorisées par les politiques; enfin, le charbon n'a généralement pas la faveur de l'opinion publique. Ces facteurs ont découragé l'investissement.

b) Croissance de la productivité

27. La faiblesse du prix de l'électricité s'est répercutée sur celui du charbon. Pour accroître leurs revenus, les producteurs de charbon doivent augmenter l'offre de charbon à n'importe quel niveau de prix pour conquérir des parts dans un marché mondial en expansion. Cela nécessite des investissements destinés à améliorer la productivité pour abaisser les coûts de production et conserver les marges. L'analyse du marché australien donne à penser qu'en général l'investissement doit augmenter le ratio capital/travail. En ce qui concerne l'extraction du charbon, cet objectif peut être atteint de trois manières:

- i) Réduction du niveau des effectifs, avec le capital existant, par des changements dans les pratiques de travail et de meilleurs résultats en matière de sécurité pour abaisser le nombre d'accidents avec perte de temps, option qui suppose d'investir pour former la main-d'œuvre;
- ii) Exploitation prioritaire de nouvelles mines à ciel ouvert pour remplacer notamment les anciennes mines souterraines; et
- iii) Introduction de la méthode d'exploitation par longue taille dans les mines souterraines.

28. Ces trois moyens présentent tous un intérêt mais leur efficacité n'est pas du même ordre. En Australie, dans les mines à ciel ouvert, les améliorations de productivité les plus remarquables ont eu lieu après 1990. Elles résultent plus d'une augmentation de la production que d'une réduction des effectifs. L'utilisation de la méthode d'exploitation par longue taille semble avoir diminué le nombre d'emplois plutôt qu'augmenté la production; ses répercussions les plus importantes sont survenues dans les cinq années ayant précédé 1990. La possibilité de remplacer le travail par le capital devrait atteindre ses limites, de sorte qu'à l'avenir l'investissement devrait être axé sur l'augmentation de la production plutôt que sur la réduction des effectifs. L'investissement dans la productivité a été le principal moyen par lequel la capacité a suivi l'évolution de la croissance de la demande. Est-il encore possible d'augmenter la productivité? À quel stade faudra-t-il investir dans une nouvelle capacité?

29. À l'heure actuelle, il semble certain que la productivité ne cesse d'augmenter. De 1990 à 1999, la productivité (production par année-homme) a progressé de 120 %; sur la même période, elle s'est accrue de 80 % au Canada, de 110 % en Colombie, de 85 % en Afrique du Sud et de 80 % aux États-Unis. Aussi impressionnants que soient ces chiffres, il demeure des possibilités d'améliorations majeures. En termes absolus, la productivité en Afrique du Sud ne représente pas la moitié du niveau atteint en Australie, au Canada et aux États-Unis. En Chine, la productivité n'est que de 289 tonnes par année-homme; en Inde, dans les exploitations de la Société des charbonnages indiens, elle n'atteint que 603 tonnes par année-homme, contre 12 100 tonnes en Australie et 11 900 tonnes aux États-Unis. Parmi les exportateurs des pays développés, la consolidation de l'industrie a été motivée par le potentiel d'amélioration de la productivité dans les mines existantes, qui évitait d'investir dans des sites entièrement

nouveaux. En Chine, on choisit d'augmenter la productivité en développant des sites entièrement nouveaux pour remplacer les mines de taille plus petite.

30. Les réserves permettant l'exploitation de sites nouveaux abondent dans tous les grands pays exportateurs, sauf en Afrique du Sud, où les réserves de charbon d'une qualité propre à l'exportation sont limitées. L'accroissement des exportations sud-africaines nécessiterait l'exploitation de mines proposant plusieurs types de produits: du charbon de qualité supérieure destiné à l'exportation, du charbon de qualité inférieure et des mélanges intermédiaires, issus des installations de préparation, pour la consommation intérieure.

c) Australie

31. En Australie, ces dernières années, l'industrie du charbon a augmenté sa production de 5 % par an, la majeure partie de cet accroissement étant destinée à l'exportation. L'augmentation de la capacité a été le résultat de décisions prises en matière d'investissement dans les années ayant immédiatement précédé la crise asiatique de 1997 et de l'attitude des producteurs, qui ont répondu à la baisse des prix en augmentant le volume de la production. Les opérations d'exploitation à grande échelle ont privilégié de plus en plus la méthode d'exploitation par longue taille, très productive, qui, en dépit des investissements importants et de certaines difficultés géologiques, a permis de produire du charbon à faible coût.

32. Les difficultés financières de l'industrie contribuent de plus en plus à la hausse du nombre de fusions et d'acquisitions, ainsi qu'à l'émergence de petites mines à ciel ouvert, exploitées par des entrepreneurs avec de faibles capitaux. Les producteurs des exploitations existantes ont entrepris d'importantes réductions de coût et les niveaux de productivité ont augmenté de façon notable. Les frais de transport par rail, en particulier dans le Queensland, demeurent à des niveaux qui préoccupent les producteurs. Établir l'accès de tierces parties aux services de chemin de fer controversés devrait permettre de réaliser des économies significatives.

33. Il pourrait s'ensuivre, en compensation, un recul de l'investissement en faveur d'une nouvelle capacité. S'il est prévisible que les nouveaux investissements cernent mieux la demande à l'avenir, l'exploitation de nouvelles mines fondée sur des structures de coûts beaucoup plus réduites, y compris sur des accords entre les entrepreneurs, a accéléré le rythme auquel les nouvelles opérations et les extensions de capacités existantes sont engagées.

34. Un certain nombre de producteurs ne mettront en œuvre la capacité d'extension dont ils disposent que si la situation du marché le permet. La structure, le calendrier et l'ampleur des développements futurs dépendront en grande partie des conditions du marché, en particulier pour les ventes au Japon, à la Corée et à la République de Taiwan. Les producteurs sont capables de répondre à une croissance de la demande mais leur disposition à le faire sera déterminée par les conditions du marché.

d) Chine

35. La Chine, grâce à des investissements publics, semble avoir réussi mieux que l'Inde à améliorer ses normes de fonctionnement dans l'industrie du charbon. Des milliers de petites mines, appartenant à des entrepreneurs privés ou à des collectivités locales, auraient été fermées et remplacées par de nouvelles exploitations, de taille très importante, financées par le

gouvernement central. La production a reculé pendant une courte période de transition, de 1999 à 2001, mais a depuis lors vivement repris. Les exportations se sont également accrues conformément à la politique annoncée par le Gouvernement. La capacité des mines à l'exportation devrait passer de 175 Mt en 2000 à 228,5 Mt, soit une augmentation de plus de 30 %.

36. Le succès apparent de la politique chinoise nécessitera un appui continu par le biais d'investissements touchant des domaines aussi divers qu'en Inde. Les priorités en matière d'investissement portent sur la mécanisation des mines souterraines, la construction d'installations de préparation des charbons, le transport ferroviaire, l'approvisionnement en eau et l'élimination des déchets. La question se pose de savoir comment atteindre le niveau d'investissement nécessaire en l'absence de réformes fondamentales concernant l'organisation de l'industrie. Par exemple, l'extraction illégale et les petites exploitations demeurent un problème; la réglementation et les normes en matière de sécurité restent insuffisantes; les grandes exploitations minières appartenant au Gouvernement assument de multiples responsabilités sociales qui peuvent détourner leurs administrateurs de la réalisation des objectifs commerciaux; les politiques fiscales et d'établissement des prix du charbon doivent être affinées pour accroître l'efficacité, et plus précisément encourager la production de charbon lavé, à faible teneur en soufre.

e) Europe

37. En ce qui concerne les industries protégées, il est à prévoir un écart toujours plus grand entre les résultats de l'industrie nationale et les normes internationales. Ce décalage se produira parce que les améliorations de productivité liées aux mesures d'incitation du marché dépassent de beaucoup les améliorations de productivité obtenues par une réforme des subventions. En Europe, les pouvoirs publics ont essayé d'aider l'industrie à se restructurer, mais les résultats n'ont pas toujours été aussi spectaculaires que ceux apportés par les seules pressions du marché. Par exemple, de 1990 à 2000, la production de charbon en Allemagne a diminué parallèlement à une réduction des subventions et la productivité s'est accrue, l'industrie ayant mis l'accent sur les mines les plus rentables. Mais la productivité n'a augmenté que de 7 % en Allemagne, tandis qu'elle a doublé dans des pays comme les États-Unis, l'Australie, l'Afrique du Sud et le Canada. Les réductions des effectifs ont été réalisées dans une proportion similaire, soit un tiers environ, mais n'ont concerné que 2 000 emplois au total, contre 10 000 par exemple en Australie. Au Royaume-Uni seulement, la restructuration encadrée par l'État a eu des effets au moins comparables à ceux observés dans les pays producteurs non européens.

38. Dans la pratique, la réduction de l'aide publique en Europe a entraîné des fermetures de sites et une baisse de la production, plutôt que des améliorations notables de la productivité, les conditions géologiques en Europe étant un frein à la possibilité d'améliorer la productivité. Aujourd'hui, l'aide publique européenne vise surtout à réduire l'activité et à payer les dettes passées. L'investissement vise ainsi à permettre une transition en douceur vers l'utilisation de charbon importé, pour autant que le charbon continue d'être utilisé. Plus récemment, l'aide publique en Europe a été considérée comme un moyen d'encourager l'investissement dans le secteur du charbon, pour des raisons de sécurité de l'approvisionnement en énergie, ce qui pourrait avoir pour effet de maintenir une industrie nationale à coût élevé en Allemagne et en Espagne, en particulier.

f) Inde

39. Dans l'industrie indienne du charbon, la productivité est bien inférieure aux normes internationales dans la plupart des mines à cause de faibles niveaux de mécanisation et d'une mauvaise conception des exploitations. Des investissements sont nécessaires tout au long de la chaîne du charbon, du producteur à l'utilisateur, mais les fonds nécessaires ne sont pas dégagés en raison de la position financière difficile des principaux acheteurs, les producteurs d'électricité nationaux. Certaines réformes concernant la fixation des prix ont été mises en œuvre, mais il reste encore beaucoup à faire. En particulier, des investissements à grande échelle sont nécessaires pour augmenter la capacité des mines et améliorer la valorisation du charbon. Des investissements dans le transport ferroviaire (et dans la capacité portuaire pour les importations) sont également indispensables. L'ampleur des investissements requis nécessite de poursuivre la libéralisation du marché national du charbon et de réduire les restrictions à l'investissement étranger. L'investissement est freiné par la fourniture de données géologiques inadéquates et par la longueur et la complexité des procédures d'autorisation d'acquisition de terrains et d'exploitation de nouvelles mines. Il est essentiel de rationaliser les mines existantes. Les politiques de l'emploi et les relations professionnelles doivent être conçues pour augmenter la productivité et la rentabilité de l'activité minière. Ce n'est qu'à ces conditions qu'un investissement adéquat pourra être obtenu pour de nouvelles installations, notamment les usines de traitement du charbon, afin d'améliorer la qualité du combustible et réduire la charge que représente le transport des déchets.

40. La réforme de l'industrie du charbon n'est qu'un volet d'une réforme économique plus vaste. Son avancement sera fortement influencé par celui de la réforme du secteur de l'électricité. Il demeurera nécessaire d'importer du charbon. La concurrence des importations pourrait inciter l'industrie nationale à améliorer ses résultats et, de ce fait, accroître l'intérêt des investisseurs pour le secteur.

g) Afrique du Sud

41. La disponibilité de réserves de charbon d'une qualité propre à l'exportation aura une influence majeure sur l'avenir des exportations de charbon d'Afrique du Sud. Les réserves des bassins houillers de Witbank et d'Ermelo seraient assez vastes pour permettre l'établissement de mines de grande dimension, mais les blocs potentiels sont divisés entre plusieurs propriétaires. Leur exploitation nécessiterait que ces derniers s'entendent sur la mise en place de coentreprises. La qualité du charbon varie aussi considérablement. Il faudrait exploiter de nouvelles mines produisant plusieurs types de produits, à savoir du charbon de chaudière, de qualité supérieure, destiné à l'exportation, et du charbon de moins bonne qualité pour la consommation nationale. Comme les principaux consommateurs nationaux, ESKOM et SASOL, sont déjà liés par des contrats d'approvisionnement et, dans le cas d'ESKOM au moins, disposent probablement d'une capacité d'offre excédentaire en raison de prévisions trop optimistes concernant la demande d'électricité, cette stratégie peut ne pas être réalisable.

42. Les entreprises sud-africaines ne prévoient aucun grand projet entièrement nouveau, en raison du faible coût du prix du charbon de chaudière sur le marché de l'exportation. Certains projets anciens sont actuellement développés pour remplacer des projets d'exportation. Les exportations de charbon sud-africaines sont principalement destinées à l'Europe. Un problème majeur pour les industriels est de pouvoir commercialiser leur charbon sur le

marché européen à un prix compétitif après s'être acquittés des taxes éventuelles pour la protection de l'environnement. En Afrique du Sud, les organismes de contrôle se préoccupent beaucoup de l'utilisation de l'eau et de son évacuation, de la gestion des déchets et de leur stockage, ainsi que de la bonne réhabilitation des sols. Néanmoins les conséquences de l'utilisation du charbon survenant en aval, comme les émissions de gaz à effet de serre, n'affectent pas actuellement l'exploitation des mines. Étant donné la position de l'Afrique du Sud, pays en développement à taux de chômage élevé, il est peu probable que les questions mondiales prennent le pas sur les questions locales, telles la création d'emplois et la réduction des coûts.

h) États-Unis d'Amérique

43. La consommation de charbon aux États-Unis a augmenté de près de 2 % par année au cours des années 90, en raison d'une demande plus forte des centrales à charbon existantes. Le remplacement du charbon par du gaz naturel et la fermeture des centrales les plus anciennes et les moins rentables devraient compenser en partie la hausse de l'utilisation du charbon dans les centrales. La demande a pu être satisfaite par une réduction du niveau des exportations et une amélioration de la productivité dans les bassins houillers de l'ouest. À l'est, la production s'est stabilisée, les améliorations de productivité dans les mines existantes ayant été compensées par la fermeture d'exploitations non rentables ou en fin de vie. Les améliorations de la productivité ont conduit à une augmentation nette de la production à l'ouest, mais la plupart des investissements sont uniquement allés au remplacement du matériel ou à la mise en œuvre de projets d'extension à rentabilité élevée et de programmes d'efficacité énergétique dans les mines existantes. Il n'existe pratiquement aucun site d'exploitation entièrement nouveau dans l'est des États-Unis, et on en compte seulement quelques-uns dans le Powder River Basin dans l'ouest. Dans une large mesure, la hausse de la demande a été satisfaite par des améliorations de la productivité dans les mines ouvertes entre 1960 et 1980. Des acquisitions ont également permis d'augmenter la capacité.

44. Depuis le milieu des années 80, aucun site d'exploitation entièrement nouveau n'a été ouvert dans l'est des États-Unis, et on en compte seulement quelques-uns dans le Powder River Basin. L'investissement a généralement été limité au remplacement du matériel ou à la mise en œuvre de projets d'extension à rentabilité élevée et de programmes d'efficacité énergétique dans les mines existantes. Les producteurs de charbon américains ont cherché à produire plus, en réduisant le coût unitaire et le nombre de mines. Dans certains cas, ils ont acheté des mines existantes et augmenté la production.

45. La structure de l'investissement s'explique par le fait que les améliorations de productivité et les acquisitions ont un coût relativement moins élevé que l'exploitation de sites entièrement nouveaux, et par l'incertitude quant aux prévisions concernant la demande. Cette situation a eu des répercussions sur les exportations principalement, et affectera peut-être à plus long terme la capacité d'exportation, du fait de la réduction des investissements dans l'infrastructure de transport de charbon, comme il a été expliqué plus haut.

VI. INVESTISSEMENT DANS LE TRANSPORT DU CHARBON

46. L'efficacité du transport est un déterminant essentiel de la compétitivité du charbon. Par exemple, les coûts ferroviaires représentent 25 % du prix du charbon livré aux ports du Queensland. Des investissements continus dans l'infrastructure de transport du charbon (principalement dans les chemins de fer, les ports et parfois les routes) ont été possibles parce que cette infrastructure est également utilisée pour d'autres marchandises. Dans certains cas, le transport du charbon est assuré par un service spécialisé, géré par les producteurs; l'investissement est alors aligné sur la production et les besoins du marché. En général, les entreprises de transport privées adaptent aussi leurs investissements dans une nouvelle capacité en fonction de la croissance de la production et négocient bilatéralement avec les entreprises charbonnières.

47. Dans les cas où le transport est sous la responsabilité du Gouvernement, comme en Australie, les prix peuvent être un sujet de préoccupation, ce qui est rarement le cas du niveau d'investissement. Les infrastructures ferroviaires et portuaires en Chine, en Inde et dans les pays de l'ex-Union soviétique sont des exceptions majeures à cet état de fait. Dans ces pays, il faut de toute urgence fixer des prix correspondant aux coûts pour disposer de liquidités capables de financer l'investissement, et disposer de signaux tarifaires pour pouvoir affecter l'investissement aux domaines prioritaires. Dans ces pays, l'investissement dans le transport et la manutention du charbon bénéficierait aux industries charbonnières régionales et nationales mais il doit être précédé d'une restructuration pour garantir que l'infrastructure charbonnière relève d'une gestion commerciale.

48. Aux États-Unis, la production excédentaire et l'infrastructure de transport ont permis à ce pays de jouer historiquement un rôle de producteur régulateur. La baisse prolongée des exportations américaines ces dernières années pourrait altérer la capacité de l'infrastructure de transport à répondre rapidement aux changements de prix, en raison du désinvestissement.

49. Le transport est souvent cité comme une contrainte pesant sur les exportations sud-africaines, mais tel n'est peut-être pas le cas. L'Afrique du Sud a perdu des parts de marché au profit de l'Australie, de la Chine et de l'Indonésie, et sa position concurrentielle pourrait continuer de se détériorer, étant donné l'amenuisement des réserves de charbon d'une qualité propre à l'exportation. Le terminal de charbon de Richards Bay s'est développé ces dernières années sans investissements supplémentaires et sa capacité est actuellement supérieure aux exportations.

Tableau 1: Nécessités et contraintes en matière d'investissement dans les principaux pays producteurs et exportateurs de charbon

Pays	Nécessités en matière d'investissement	Contraintes	Intervention des pouvoirs publics
Afrique du Sud	Nouvelle capacité pour remplacer la capacité obsolète	Disponibilité de ressources d'une qualité propre à l'exportation; infrastructure des sites miniers, notamment approvisionnement en eau; infrastructure portuaire et ferroviaire si la production doit être élargie; objectifs sociaux imposés aux entreprises	Non requise pour les activités commerciales autres que le transport ferroviaire
Australie	Amélioration de la productivité et nouvelle capacité pour répondre à l'essor du commerce du charbon et regagner des parts de marché	Taux de change; coûts de transport	Non requise: les principales contraintes sont liées au fonctionnement du marché et à la disponibilité de rendements plus élevés dans les investissements autres que le charbon
Chine	Nouvelle capacité pour remplacer les mines peu rentables et réaliser les objectifs nationaux et en matière d'exportation	Investissement dirigé par le Gouvernement, affaiblissement des signaux du marché et imposition d'objectifs non commerciaux; climat de l'investissement incertain pour les capitaux étrangers et les autres capitaux privés	Requise pour fournir du capital, à moins que des réformes de base ne soient accomplies pour encourager l'investissement privé; nécessité de garantir la transparence des prix commerciaux
Colombie	Infrastructure routière et ferroviaire pour appuyer la nouvelle capacité	Instabilité politique; industrie détenue majoritairement par l'État	Requise pour continuer de progresser vers la privatisation et améliorer la sécurité physique

Pays	Nécessités en matière d'investissement	Contraintes	Intervention des pouvoirs publics
États-Unis d'Amérique	Amélioration continue de la productivité; transport ferroviaire pour maintenir la capacité d'exportation	Restrictions liées à l'environnement et à la réglementation foncière, imposées par les autorités locales et l'État en ce qui concerne le développement de mines dans l'est; niveau de l'investissement dans l'électricité produite à partir du charbon; niveau des prix sur le marché international	Non requise: dans l'ouest, les principales contraintes sont dues au fonctionnement du marché et à des revenus de l'investissement plus élevés dans les secteurs autres que celui du charbon; dans l'est, à la réglementation des mines et aux coûts; au centre et à l'est, à des restrictions des émissions de soufre qui limitent sur le marché l'échange de charbon à teneur élevée en soufre
Europe	Aucun d'un point de vue commercial; l'UE encourage l'investissement pour garantir un niveau minimum d'offre de charbon	Le niveau d'investissement dépend de la poursuite des subventions; incertitude liée à l'évolution des politiques fondées sur la sécurité de l'offre d'énergie primaire	Requise si l'investissement doit être maintenu, sinon uniquement pour l'adaptation sociale. La politique de l'UE encourage l'appui continu de l'État et demande des éclaircissements
Fédération de Russie	Poursuite de la rationalisation de la capacité	Politique privilégiant le gaz à l'exportation; coûts du transport ferroviaire; état d'avancement de la réforme économique générale visant à améliorer le climat de l'investissement; mauvaise qualité et manque de fiabilité en ce qui concerne la livraison	Engagement nécessaire au développement d'une approche fondée sur le marché dans l'industrie du charbon et à l'ouverture de la concurrence gaz/charbon sur le marché national et celui des exportations; réforme du prix du charbon; rationalisation des tarifs ferroviaires
Inde	Nouvelle capacité pour remplacer les mines non viables; mécanisation des mines souterraines; remplacement des équipements; préparation du charbon; transport ferroviaire; installations portuaires pour le commerce côtier et les importations	Niveau d'endettement des Offices de l'électricité des États entravant le développement d'un marché libre de l'électricité; limites à l'investissement de capitaux étrangers et d'autres capitaux privés; éventuellement production de charbon et chemins de fer détenus par l'État, et certainement intervention importante de l'État sur le marché du charbon	Requise pour mener des réformes fondamentales dans le secteur de l'électricité et l'industrie du charbon aux fins de l'établissement d'un marché libre et pour mettre en place à l'échelle nationale un cadre de réglementation sur la protection de l'environnement et ainsi rationaliser et coordonner les prescriptions locales

Pays	Nécessités en matière d'investissement	Contraintes	Intervention des pouvoirs publics
Indonésie	Développement d'une nouvelle capacité; poursuite des améliorations de productivité dans les mines existantes	Climat politique; politiques concernant la propriété; autonomie locale et réglementation	Examen et stabilisation des politiques concernant la propriété et la gestion
Royaume-Uni	Installations d'importation ferroviaires et portuaires; nouvelle capacité en fonction des besoins commerciaux	Permis d'exploitation pour les nouvelles mines à ciel ouvert	Non requise: l'ambivalence constante de la politique industrielle incite à faire appel à l'État en dernier recours
Ukraine	Rationalisation des mines existantes; nouvelle capacité pour remplacer les mines les moins rentables; modification des pratiques de gestion pour augmenter la productivité	Restrictions à la propriété étrangère; délais de privatisation	Requise pour conduire un programme de privatisation et encourager l'investissement de capitaux étrangers et d'autres capitaux privés
Venezuela	Infrastructure de transport, en particulier routière, mais aussi portuaire et ferroviaire. La croissance future de la production dépendra du développement de Mina Norte, qui est fonction de la disponibilité des transports et de leur coût	Restrictions visant les transports	Promotion de l'investissement de capitaux étrangers et d'autres capitaux privés dans l'infrastructure des transports
