

# Financement d'une Liaison Fixe Transmanche

CDAT  
7965

Rapport préparé par  
le Groupe Franco-Britannique pour le Financement  
de la Liaison Transmanche

 **BANQUE INDOSUEZ**

 **Banque Nationale de Paris**

 **CREDIT LYONNAIS**

 **Midland Bank**  **National Westminster Bank**

CDAT  
7965

Mai 1984



FINANCEMENT D'UNE  
LIAISON FIXE TRANSMANCHE

---

Rapport préparé par le Groupe Franco-Britannique pour le Financement de la Liaison Transmanche, remis au Ministère des Transports de la République Française et au Secretary of State for Transport of the United Kingdom, et incluant une étude pour la Direction Générale des Transports des Communautés

\*\*\*\*\*



Le présent rapport (le "Rapport") a été réalisé par le Groupe Franco-Britannique pour le Financement de la Liaison Transmanche qui regroupe les établissements suivants :

BANQUE INDOSUEZ

BANQUE NATIONALE DE PARIS

CREDIT LYONNAIS

MIDLAND BANK

NATIONAL WESTMINSTER BANK

(ci-après dénommées le "groupe de banques")

\*\*\*\*\*

PREMIERE PARTIE : EVALUATION DES DIFFERENTS TYPES DE LIEN FIXE .....	p. 5
DEUXIEME PARTIE : POSSIBILITES DE FINANCEMENT .....	p. 60
SUPPLEMENT AU RAPPORT : ASPECTS COMMUNAUTAIRES .....	p. S1

\*\*\*\*\*

## AVERTISSEMENT

---

- 1 Le Rapport ne constitue pas une offre de financement et n'implique aucun engagement de la part du groupe de banques ni d'aucun de ses membres.
- 2 Le Rapport n'a pas pour but de fournir la base d'une quelconque évaluation technique, économique, bancaire ou autre. Il ne constitue pas, et ne doit pas être compris et utilisé comme constituant, une recommandation par le groupe de banques ou un de ses membres à toute entreprise ou entité de participer au projet ou à un des modes de financement décrit dans ce Rapport, sans se faire son propre jugement et procéder aux investigations estimées appropriées pour protéger ses intérêts.
- 3 Le groupe de banques a principalement puisé ses informations dans un rapport officiel des gouvernements français et britannique intitulé "Rapport du groupe d'étude franco-britannique sur le Lien Fixe Transmanche" publié en 1982. Ce groupe est dénommé "groupe d'étude franco-britannique" ou "GEFB" et leur rapport "Rapport du groupe d'étude franco-britannique" ou "Rapport GEFB".
- 4 Tout au long du Rapport, il est fait constamment référence au "Gouvernement". Le terme Gouvernement signifie selon le contexte où il est employé "Gouvernement" ou "Etat", et le pluriel se rapporte aux "Gouvernements" ou "Etats" de France et de Grande-Bretagne (Gouvernement ou gouvernement sont utilisés indifféremment).

Quant à la référence à la CEE (les Communautés Européennes dans leur ensemble et notamment leurs organes exécutifs), elle répond, du point de vue de la communauté financière, à l'idée que son soutien est à même de constituer valablement, dans bien des cas, une solution alternative. Mais il n'y a aucune assurance de voir la CEE couvrir tous les domaines où un support serait nécessaire. Il appartient aux Gouvernements et à la CEE d'approfondir le degré, et les domaines, de support qu'il est possible de donner au projet.

Les expressions "Gouvernement/CEE" ou "pouvoirs publics", sont la plupart du temps employées de façon équivalente.

- 5 Tout au long du Rapport, les montants sont exprimés le plus souvent en Livres Sterling, car les offres et évaluations effectuées à la demande des pouvoirs publics ou à l'initiative des entreprises intéressées l'ont été principalement jusqu'à présent dans cette devise.
- 6 Le Rapport est rendu disponible en pleine connaissance et avec le consentement du Department of Transport of the United Kingdom et du Ministère des Transports de la République Française, ainsi que de la Direction Générale des Transports de la Commission des Communautés Européennes.
- 7 Le Rapport comprend également des Addenda reprenant les calculs faits sur ordinateur et se référant principalement aux Chapitres 3 et 5. Les copies des sorties d'ordinateur -en langue anglaise- peuvent être consultées aux adresses suivantes :
  - BANQUE INDOSUEZ, 96, Boulevard Haussmann, 75008 PARIS
  - BANQUE NATIONALE DE PARIS, 20 Boulevard des Italiens, 75009 PARIS
  - CREDIT LYONNAIS, 16 Rue du 4 Septembre, 75002 PARIS
  - MIDLAND BANK PLC, Poultry, LONDON EC2P 2BX
  - NATIONAL WESTMINSTER BANK PLC, National Westminster Tower, 25 Old Broad Street, LONDON EC2N 1HQ

8. Le rapport du groupe de banques bénéficie d'un financement partiel de la CEE. Il est clairement précisé que l'accord de la Commission des Communautés Européennes sur la publication du Rapport ne signifie nullement que l'analyse et les conclusions exprimées représentent les opinions de la Commission ni ne l'engagent à quelque degré que ce soit.
  
9. Compte tenu du caractère détaillé et technique de certaines parties du Rapport une équivalence littérale entre les deux versions, française et anglaise, n'a pas toujours été possible. Dans certains cas, une variation peut être notée dans la façon dont certains points sont expliqués. Dans tous les cas il s'agit exclusivement de changements de style. La signification fondamentale des deux textes doit être considérée comme similaire et toute différence susceptible d'être ainsi remarquée n'affecte ni la substance ni la conclusion d'une ou de plusieurs parties du Rapport.

**PREMIERE PARTIE**

---

**EVALUATION DES DIFFERENTS TYPES DE LIEN FIXE**

---

PREMIERE PARTIEEVALUATION DES DIFFERENTS TYPES DE LIEN FIXE

(limitée aux propositions techniques revues  
dans le Rapport du groupe d'étude franco-britannique)

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
Préambule à la première partie	7
CHAPITRE 1 : Les problèmes généraux relatifs au financement d'une Liaison Fixe Transmanche	14
CHAPITRE 2 : Le marché Transmanche	21
(A) Trafic	23
(B) Tarifs	29
Annexes 1 à 3	33
CHAPITRE 3 : Différents types de Liaison Fixe et évaluation financière	37
(A) Les différents projets	39
(B) Estimations financières	43
(C) Comparaison des différents projets	50
Annexe 1	58
Annexe 2	A à G



## PREAMBULE A LA PREMIERE PARTIE

### Introduction

- 1 Le groupe franco-britannique pour le financement de la Liaison Transmanche ("le groupe de banques") a été constitué en Août 1982. Il est composé de cinq banques internationales de premier plan
  - . trois françaises : la Banque Indosuez, la Banque Nationale de Paris, le Crédit Lyonnais et,
  - . deux britanniques : la Midland Bank et la National Westminster Bank.
- 2 La tâche du groupe de banques est de réfléchir sur les modes de financement possibles pour chaque type de projet et sur les conditions qui s'y attachent. Il n'entre pas dans le rôle des banques de se prononcer sur l'opportunité d'un lien fixe ou de sélectionner un promoteur. Leur dessein est de fournir aux gouvernements français et britanniques une estimation indépendante et réaliste des possibilités de financement en regard des capacités et des habitudes des marchés financiers.
- 3 Les limites de la mission ont été fixées et un programme de travail a été ébauché dans un échange de correspondance entre le groupe des banques et les deux gouvernements. Les textes des lettres sont reproduits au paragraphe 11. Par la suite, le groupe des banques a signé un contrat avec la Commission des Communautés Européennes élargissant l'étude aux instruments de financement communautaires et, plus généralement, aux problèmes de "financement de projet" d'infrastructure en Europe pour prendre en compte les intérêts de la Communauté dans son ensemble. La CEE a pris à sa charge une partie des frais encourus par les banques.

### HISTORIQUE DE L'ETUDE

- 4 Quoique le projet de tunnel sous la Manche de 1974 qui devait être essentiellement garanti par les gouvernements ait été abandonné, l'intérêt pour un lien fixe entre la France et la Grande Bretagne ne s'est pas éteint pour autant. En 1979 les sociétés de chemins de fer français et britanniques ont présenté un projet à "coût réduit" prévoyant la construction d'un tunnel foré à voie unique. Le gouvernement britannique a alors demandé qu'on lui soumette d'autres projets. Sont actuellement à l'étude les types de projets suivants :
  - pont suspendus
  - ouvrage composite de pont et tunnel
  - tunnels forés qui, outre le rail, pourraient accommoder le transport ro/ro.
- 5 L'une des toutes premières conditions posées par le gouvernement britannique était que le lien fixe devait être susceptible d'attirer des financements sans garantie étatique, contrairement au projet du début des années 70. De ce fait la majorité des projets présentés par les différents promoteurs comprenaient des propositions plus ou moins détaillées de financement privé. Les gouvernements français et britannique ont précisé ultérieurement que les financements nécessaires devaient être obtenus sur les marchés des capitaux.

- 6 Les deux gouvernements disposaient d'ores et déjà d'amples renseignements sur les aspects économiques et financiers de chacun des projets. Un rapport officiel du groupe d'étude franco-britannique publié en Juin 1982 concluait que, pour des raisons économiques, un lien fixe sous forme de double tunnel foré permettant le transport de véhicules automobiles, semblait répondre le mieux aux intérêts des deux pays. Le rapport n'abordait pas la question-clé de savoir si le projet serait susceptible d'attirer des financements acceptables pour les deux gouvernements, ni les aspects d'organisation.
- 7 Les gouvernements estimaient qu'ils ne pouvaient ni se prononcer sur le principe, ni sur la forme que pourrait revêtir le lien fixe tant que ces questions n'auraient pas été résolues. Le groupe de banques s'est particulièrement attaché à l'aspect financier ; il a également examiné les questions juridiques et administratives, mais uniquement sous l'angle de leur incidence sur un futur financement.

#### METHODOLOGIE

- 8 Bien évidemment une partie des études effectuées par le groupe des banques avait déjà été réalisée par d'autres. Les ministères des transports des deux pays avaient déjà accumulé une masse de renseignements (qui n'entraient pas tous dans le cadre de la tâche définie pour le groupe de banques). D'autres données telles que les coûts, les recettes et des données relatives à chaque projet, ont été obtenues auprès des différents promoteurs et de leurs conseillers.
- 9 Afin de s'assurer que les deux gouvernements reçoivent des recommandations compatibles avec les données économiques et techniques qu'ils avaient déjà reçues, le groupe de banques a décidé de fonder son étude sur les données, en matière de coûts, de trafic et d'aspects techniques contenus dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique. La possibilité d'obtenir les financements nécessaires a ensuite été étudiée pour chacune des trois "familles" de projets, soit les ponts, la solution composite pont / tunnel et les tunnels forés. Le groupe de banques n'avait pas à examiner le projet soumis par chaque promoteur (à l'intérieur de chaque famille), mais là où il y avait lieu, il a été demandé à ces promoteurs (ou groupes de promoteurs) de fournir des renseignements complémentaires au rapport du GEFB. Le groupe de banques reconnaît que les promoteurs ont leurs propres hypothèses de coût d'investissement et de trafic. De telles estimations ont été examinées et publiées dans le rapport GEFB et le groupe de banques a utilisé ces chiffres, ainsi que les hypothèses y afférentes comme une base fiable et clairement définie, pour la confection du Rapport. Des contacts quelquefois permanents, ont été maintenus avec des interlocuteurs très divers et notamment : hauts fonctionnaires, S.N.C.F. ("S.N.C.F." ou "Société Nationale des Chemins de Fer Français"), British Rail, experts, autorités portuaires et municipalités. Le groupe de banques, dans la rédaction de ce rapport, a tenu compte des renseignements reçus et des avis exprimés.
- 10 La mission du groupe de banques s'est divisée en deux phases. Dans un premier temps, le groupe s'est attaché particulièrement aux principaux aspects financiers et techniques et à l'examen des principaux critères de performance économique pour chaque type de liaison fixe. Dans un deuxième stade, les banques ont affiné leur estimation des montants que l'on pourrait probablement obtenir sur les marchés des capitaux ; une attention toute particulière a été apportée aux projets et aux modes de financement qui correspondent le mieux aux exigences du marché et aux termes de sa mission.

TEXTE DES LETTRES ECHANGEES ENTRE LES GOUVERNEMENTS ET LE GROUPE DE BANQUES

11. (1) Lettre du Groupe de Banques aux deux Gouvernements

"Messieurs,

A la suite de la décision par les gouvernements britannique et français de poursuivre l'étude d'une liaison fixe transmanche, vous avez fait part à nos Etablissements, qui vous avaient jusqu'à présent approchés séparément, de l'intérêt qu'il y aurait à constituer un groupe bancaire franco-britannique afin d'examiner les possibilités de réunir les financements nécessaires au projet.

Nous avons le plaisir de vous informer que la BANQUE INDOSUEZ, la BANQUE NATIONALE DE PARIS, le CREDIT LYONNAIS, la MIDLAND BANK PLC et la NATIONAL WESTMINSTER BANK PLC ont décidé de s'associer dans ce but et de former "le Groupe Franco-Britannique pour le Financement de la Liaison Transmanche". Nous comprenons qu'à ce stade il vous serait utile que nous procédions à l'étude des possibilités de financements des différents types de solutions et nous pensons que cette étude pourra prendre la forme d'un rapport à remettre en Janvier 1983, dont le contenu ne pourra être diffusé qu'avec l'accord des banques.

Le groupe bancaire se référera au rapport du groupe d'étude franco-britannique publié le 16 juin 1982 et utilisera les informations qu'il contient comme base de ses propres travaux. Il recourra également aux informations et expertises qui seront disponibles auprès des deux gouvernements et que le groupe jugera significatifs pour ses travaux. Nous avons noté le voeu des deux gouvernements d'éviter l'octroi d'une garantie financière.

L'étude comprendra :

- 1 - Une première phase au cours de laquelle nous procéderons à l'examen objectif des différents types de solution afin de déterminer, dans la mesure où les informations disponibles nous le permettraient, leurs besoins de financement et leur viabilité financière.

Le groupe bancaire ne tiendra compte ni de facteurs politiques et socio-économiques (qui entreront en ligne de compte dans la décision finale, positive ou négative des gouvernements à l'égard d'un lien fixe transmanche et de la forme que celui-ci devra prendre) ni de facteurs d'ordre technique sauf dans la mesure où un ou plusieurs de ces facteurs influenceraient directement les schémas de financement. Par contre, nous envisageons d'examiner certains éléments essentiels pour l'équilibre du projet et la définition des besoins financiers et notamment :

- les coûts de construction et les risques de dépassements ;
- les délais de mise en service ;
- les risques techniques de bonne fin et de fonctionnement ;
- le montant des coûts d'exploitation ;
- les hypothèses de trafic ;
- les hypothèses de tarif.

L'objectif de ces premiers travaux est de nous permettre de revoir avec vous les solutions qui sembleraient mériter un examen plus approfondi.

2 - Au cours d'une deuxième phase des travaux, nous serons amenés à construire un "cas bancaire" raisonnablement conservateur et à effectuer des analyses de sensibilité détaillées afin :

- d'approfondir les réflexions concernant les conditions d'un financement basé principalement sur le projet ;
- et de préciser :
  - . les montants qui pourraient être ainsi levés ;
  - . les mesures légales ou réglementaires éventuellement nécessaires (sur le plan fiscal entre autres) ;
  - . la possible répartition des risques et des responsabilités entre actionnaires, prêteurs, sociétés de travaux publics, les sociétés ferroviaires, les Etats et la C.E.E.

Un plan de financement préliminaire sera également établi à partir de ces calculs, qui devrait nous permettre d'avoir une idée de la répartition entre les diverses sources de financements, compte tenu de leurs capacités d'intervention respectives :

- actionnariat ;
- bonifications, subventions et prêts à taux privilégiés (par exemple de la C.E.E.) ;
- marchés obligataires domestiques et crédits bancaires internes ;
- marchés internationaux (crédits et émissions) ;

et sur le rythme à adopter pour ces financements, ainsi que leur durée et leurs principales conditions.

Il est probable que la seconde phase de nos travaux nécessitera, pour la confirmation de nos recommandations et a fortiori pour la syndication des opérations de financement, l'intervention de consultants externes qui donneront une opinion indépendante sur des éléments tels que les risques techniques, les estimations de coût, les aspects légaux et les problèmes de structure juridique (et les conséquences de l'utilisation éventuelle d'une société binationale). Le coût de telles opinions ne pourra être pris en charge par nos établissements ; cependant, il appartiendra à nos spécialistes de déterminer le cadre de réflexion pour de telles études extérieures dans l'avenir.

Nos établissements feront appel à leurs services concernées par les différentes sources de financements envisagées, à leurs départements économiques et juridiques spécialisés, ainsi qu'aux programmes informatiques nécessaires.

Nous resterons en contact périodique avec vous pour vous tenir au courant de l'avancement de nos travaux. Des échanges de vue réguliers nous paraissent nécessaires afin que nous puissions répondre au mieux à vos besoins.

Nous pensons nécessaire de recevoir des deux Ministères des Transports une lettre indiquant votre agrément sur les objectifs indiqués ci-dessus et nous facilitant l'obtention éventuelle d'informations auprès de tiers.

Nous souhaiterions que vous puissiez demander à tout intervenant potentiel qui vous contacterait, d'entrer également en relation avec nous afin que nous soyions certains de travailler avec la totalité des informations disponibles.

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

CREDIT LYONNAIS

---

BANQUE NATIONALE  
DE PARIS

---

BANQUE INDOSUEZ

---

NATIONAL WESTMINSTER BANK PLC

---

MIDLAND BANK PLC

---

Signé par les représentants des cinq banques

Paris, le 19 Juillet 1982"

**(2) Réponse du Ministère des Transports**

"Messieurs,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre du 11 août dernier par laquelle vous m'informiez de la création d'un groupe franco-britannique de banques en vue d'étudier les possibilités de financement d'une liaison fixe transmanche et m'indiquiez les modalités de l'étude que vous entreprenez.

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce projet et vous confirme que votre démarche répond au souhait des Gouvernements britannique et français ; elle est de nature à leur fournir les données nécessaires pour une prise de décision.

Nous mettrons à la disposition de votre groupe tous les renseignements en notre possession qui pourraient lui être utiles et faciliterons, dans la mesure où cela dépendrait de nous, tous contacts utiles avec des tiers.

Le Ministre d'Etat, Ministre des Transports m'a demandé de vous dire combien il appréciait la contribution que vous voulez bien apporter et vous en remercier.

Je transmets une copie de cette lettre à mon collègue britannique M. Andrew LYALL.

Je vous prie de croire, Messieurs, en l'assurance de mes sentiments distingués.

Guy BRAIBANT

Le 18 août 1982 "

(3) Réponse du Department of Transport

"Dear Sirs,

Thank you for your letter of 9 August informing me of the formation of a joint Franco/British banking group to examine the possibilities of financing a fixed Channel link and setting out the basis on which the group proposes to carry out its studies.

I can confirm that this correctly interprets the Government's intentions and that advice in the form you describe is precisely what is needed in order to enable it to carry forward its consideration of the case for a fixed link.

We will, of course, be ready to co-operate with the group in any way which will assist it in its work and will be ready to facilitate contacts with third parties. We will be writing to the promoters of the various schemes and to others with an interest in the matter seeking their full co-operation.

We have also been considering and are ready to discuss with you the inputs which will need to provide to your study.

The Secretary of State has asked me to convey to you his appreciation of the Group's readiness to make this valuable contribution and his recognition of the considerable effort which members of the Group are committing to the study.

I am sending a copy of this letter to my French colleague, M. Guy BRAIBANT.

Yours faithfully,

Andrew G. LYALL

August 11, 1982"

## CHAPITRE 1

---



## CHAPITRE 1 - LES PROBLEMES GENERAUX RELATIFS AU FINANCEMENT

### D'UNE LIAISON FIXE TRANSMANCHE

#### Introduction

1 Parmi les questions prioritaires qui doivent être réglées lorsque l'on examine les aspects financiers d'un projet de liaison fixe transmanche, figurent : le risque technique d'achèvement, le montant total de financement qu'il faudra réunir, le dépassement des devis de construction et l'incidence probable sur le flux de recettes d'un éventuel arrêt de fonctionnement pour raisons techniques, du volume de trafic et de la concurrence. L'interférence de la puissance publique est également un facteur important qui peut influencer un investisseur potentiel. Par conséquent, s'il y a dix ans, les gouvernements français et britannique avaient sondé le marché financier afin de déterminer s'il était susceptible d'assurer le financement d'un lien sans aide financière des Gouvernements, la réponse aurait été très probablement négative. Du fait du changement des attitudes sur les marchés de capitaux la réponse serait aujourd'hui moins tranchée. Qu'un projet soit ou non susceptible d'être financé dépend d'un certain nombre de facteurs dont :

- la nature du projet,
- l'attitude des gouvernements,
- les exigences des marchés de capitaux.

2 Chacun de ces trois facteurs est examiné dans ce chapitre. Pour ce qui touche au comportement des marchés, il a été tenté de faire des projections sur la prochaine décennie, plutôt que de se cantonner aux attitudes observées aujourd'hui.

#### A - LA NATURE DU PROJET

3 La performance, comparée aux plans technique et économique des différentes solutions, est examinée au chapitre 3 et plus loin dans ce chapitre seront faites certaines considérations relatives aux réactions des marchés.

Les autres considérations, d'ordre plus général, concernant une liaison fixe transmanche sont les suivantes :

- (i) la caractéristique essentielle est son importance pour l'Europe. On peut considérer, ainsi qu'il est dit dans le rapport GEFB, qu'il s'agit d'un investissement normal en matière d'infrastructure de transport. Il est certes possible d'en mesurer la rentabilité à l'aulne de l'économie des transports mais, de fait, il est probable qu'un lien fixe entre la Grande Bretagne et l'Europe Continentale soit plus qu'une simple infrastructure de transports.

Plusieurs promoteurs des projets actuels, tout comme les deux Gouvernements au début des années 70, ont souligné qu'un lien fixe pourrait contribuer à abattre les barrières, tant commerciales que psychologiques, entre le Royaume Uni et le reste de l'Europe.

- (ii) un deuxième élément, qui découle du premier, porte sur le statut d'une liaison transmanche. L'essentiel du risque d'un projet est habituellement assumé par ceux qui, de par leur activité doivent retirer un profit des recettes qu'il générera - ce sont les promoteurs du projet. On peut considérer que plusieurs entreprises ont un intérêt commercial pour un lien fixe - les sociétés de transport, les entreprises de construction, les constructeurs de gros matériel d'équipement ou même, plus généralement, les bailleurs de fonds - mais les intéressés au premier chef sont les utilisateurs potentiels, représentés essentiellement par les gouvernements britannique et français. Si une liaison était construite, les deux pays seraient intéressés par son succès. Il en serait de même pour les autres pays européens. Une fois en service, une nouvelle liaison ferroviaire directe, par exemple entre les villes britanniques et les autres villes européennes aurait une incidence importante sur les flux internationaux de fret et de passagers. Ne pas construire un tel lien serait chargé de signification.

De même, une liaison routière, selon le groupe officiel d'étude franco-britannique, serait susceptible de prendre une part de plus en plus importante des transports transmanche. Quelle que soit l'origine des fonds, par conséquent, un lien fixe ne pourrait jamais être considéré tout à fait en dehors de l'influence des gouvernements.

- (iii) Le troisième élément est le caractère unique du projet. Tout lien fixe, quel qu'en soit le type, -tunnel ou pont-, serait l'un des plus longs ouvrages traversant un cours d'eau ou un bras de mer dans le monde. La durée de la période de construction et l'absence de valeur intrinsèque de l'actif si ce n'est dans le cadre du projet, sont des éléments inhabituels pour des financements sans support étatique. En outre, la durée de remboursement irait probablement bien au-delà de celle qui est couramment admise dans les prêts bancaires classiques ; elle serait fonction de l'accroissement du trafic. Les capitaux qu'il serait nécessaire de trouver, entre 1 et 6 milliards de livres actuelles, se situent à la limite extrême des expériences passées, même avec la garantie des pouvoirs publics.

- 4 Certaines de ces caractéristiques générales vont à l'encontre d'une liaison fixe, d'autres prêchent en sa faveur. La question essentielle peut se formuler ainsi "existe-t-il des caractéristiques communes à tous les projets de lien fixe qui les rendent inacceptables pour les marchés de capitaux, quelles que soient les conditions dont ils sont assortis s'il n'y a pas une garantie totale des Gouvernements ? Ou, un des projets de liaison transmanche comporte-t-il des éléments qui pourraient le rendre acceptable même si certaines de ses caractéristiques vont au-delà, ou même battent en brèche les usages du marché ?

B - L'ATTITUDE DES GOUVERNEMENTS

- 5 A première vue l'attitude des gouvernements sur ce point ne semble pas foncièrement différente de ce qu'elle était lors du précédent projet de tunnel. Ni l'un ni l'autre des gouvernements ne voulait alors engager de dépenses publiques directes et tous deux cherchaient à faire participer le capital-risque privé. Le montage avait alors été décrit comme une "association unique entre les secteurs public et privé" (rapport du gouvernement britannique Cmnd 5430 "le Tunnel sous la Manche" Septembre 1973). Cependant, malgré le vocabulaire utilisé et la combinaison assez complexe de financements privés et publics, le risque effectivement supporté par les investisseurs privés était relativement limité, la plus grosse part étant supportée par les deux gouvernements par le biais de garanties (cela apparaissait nettement dans les dispositions régissant la répartition des bénéfices). Environ 10 % du coût estimé (après ajustement pour inflation et charges financières, mais sans ajustement pour les dépassements de coût) devaient être réunis sous forme de capital. Le solde de 90 % devait être constitué par des prêts à long terme ou des emprunts obligataires dont les intérêts et le capital devaient être garantis par les deux gouvernements. Ces derniers avaient un droit sur le solde des bénéfices disponibles après service de la dette garantie et paiement d'une rémunération convenue aux actionnaires.
- 6 Sans aucun doute les montages étaient sous-tendus par des motifs multiples mais les buts recherchés étaient essentiellement de limiter le recours au secteur public et d'accroître l'efficacité d'un projet dont les deux pays étaient convaincus qu'il devait servir leur intérêt national. Il est probable que le mécanisme de partage des risques et des bénéfices aurait dû, si le projet avait été mis en oeuvre, prévoir également des formules d'incitation pour les entrepreneurs et les gestionnaires.
- 7 Les deux gouvernements estiment présentement que les financements nécessaires doivent être obtenus sur les marchés de capitaux. De leur point de vue, cela signifie qu'une liaison ne doit pas aggraver les besoins financiers du secteur public\* sauf dans la mesure où cela implique des dépenses publiques pour les ouvrages d'infrastructures de raccordement contrôlés et appartenant à l'Etat.
- 8 Les deux gouvernements sont prêts cependant à prendre des dispositions (par voie de traité et de législation) nécessaires pour que la liaison fixe soit construite et exploitée et aussi pour mettre en place certaines garanties politiques. Il reste à déterminer quelle forme exacte ces garanties doivent revêtir. Il est probable qu'elles devraient comprendre une protection contre l'abandon du projet décidé unilatéralement par l'un des gouvernements. Il est à supposer également qu'elles couvriraient tout acte de gouvernement qui affecterait sensiblement l'économie du projet pendant la période de construction, ou celle d'exploitation.

---

\* compris ici comme "Public Sector Borrowing Requirements" en Grande-Bretagne et le budget de l'Etat en France.

- 9 La principale question qui se pose alors est la suivante :

"Les deux gouvernements peuvent-ils se mettre d'accord sur le cadre dans lequel la liaison fixe sera exploitée et qui répondra aux critères commerciaux des marchés de capitaux tout en tenant compte du rôle joué par eux et de l'intérêt du public dans l'exploitation de la liaison".

#### C - LES EXIGENCES DES MARCHES DE CAPITAUX

- 10 Le capital-risque privé auquel il était fait appel dans le projet de tunnel sous la Manche de 1970 était loin de répondre au principe traditionnel selon lequel à un risque élevé doit correspondre une forte rémunération. Il impliquait des risques limités et ceux qui en prenaient les plus gros au départ avaient vocation à obtenir les meilleurs rendements, mais ceux-ci étaient très limités. Si l'on recherche cette fois-ci des financements privés et si l'on souhaite se procurer des fonds auprès des sources habituelles, il est probable que la majorité de ces fonds devra une fois encore respecter le principe "à risque acceptable/rendement raisonnable". L'un des aspects inhabituels de tous les projets de lien fixe est qu'ils n'ont pas la base en capital nécessaire pour que le projet attire des fonds à long terme sur les marchés financiers internationaux. Le fait que cette base n'ait pas encore été trouvée s'explique non seulement par l'ampleur du projet, compte tenu des sommes qu'il nécessite et de la durée sur laquelle les rendements doivent être calculés et acceptés, mais aussi par le fait que les pouvoirs publics sont inextricablement impliqués à tous les niveaux de prise de décision et de contrôle ultérieur. Comme préalable, les forces du marché se tourneront tout naturellement vers les deux gouvernements, non seulement pour qu'ils définissent le projet - afin d'en mettre un en bonne et due forme sur le marché - mais également pour qu'ils ébauchent une politique future dans la mesure où elle pourrait influencer la décision des investisseurs à ce stade embryonnaire.
- 11 Il est évidemment toujours possible de penser qu'il existe une source de fonds non traditionnelle qui soit à la fois capable et désireuse d'apporter la plus grande part des capitaux. Néanmoins, le groupe de banques ne dispose d'aucune preuve tangible de ce fait. Il faudrait également s'assurer que les conditions sur la base desquelles ces fonds seraient apportés seraient acceptables par les deux gouvernements.
- 12 La notion de risque acceptable a pris une importance croissante au cours de ces dernières années et, au fur et à mesure que les marchés se sont développés, les banques ont affiné leurs méthodes d'évaluation des risques. Toutefois, ce qui revêt la plus grande importance pour un lien transmanche, est le développement des "financements de projet". Les marchés du capital-risque sont assez limités aujourd'hui et par ailleurs certains investissements sont trop importants pour être supportés par une seule société. Par conséquent, les banques ont été conduites dans ce genre de situation à développer des opérations de "financement de projet" et se sont orientées vers une véritable syndication des risques. Le principe est que la garantie principale pour tout prêteur ou investisseur n'est pas constituée par le bilan des promoteurs du projet, mais par le projet lui-même.

- 13 Les schémas classiques de "financement de projet" recourent tout à la fois au capital, à l'assurance, aux prêts privilégiés (institutions de crédit à long terme, crédits à l'exportation), aux prêts assortis de la garantie des promoteurs (prêts avec "recours") et, comme élément le plus important, aux prêts "sans recours" dont l'amortissement est fonction des recettes du projet. Dans tout "financement de projet", la viabilité économique et technique du projet, la détermination précise des risques et des responsabilités, l'acceptabilité de leur répartition et des provisions de prise de décision sont des impératifs sine qua non. La principale raison d'être du capital (versé initialement) est de financer les investissements jusqu'à ce que les risques inhérents au projet soient acceptables pour le marché et qu'il soit possible de mettre en place des prêts. De plus, les prêteurs attachent une importance fondamentale au capital qui permet de mesurer l'engagement d'une ou plusieurs entités envers le projet (et donc dans le partage des risques) et de réduire les charges financières. Ce capital devrait normalement être apporté par les "propriétaires" du futur ouvrage mais en l'occurrence aucun organisme (si l'on excepte les gouvernements) ne dispose de ressources suffisantes. Jusqu'ici les "financements de projet" ont surtout porté sur des projets pour lesquels les périodes d'amortissement étaient à court ou moyen terme, sur des projets créant des produits à large marché et offrant un rendement potentiel élevé.
- 14 Pour qu'un lien transmanche puisse être financé sans un support gouvernemental il ne suffit pas de prouver qu'il existe des moyens d'en limiter les risques. Il a déjà été mentionné la nature particulière du financement d'un tel lien, l'importance de l'attitude des gouvernements et ses répercussions possibles sur le marché. En outre, ce financement a trois éléments essentiels qui le font sortir du cadre habituel des marchés de capitaux :
- l'importance des engagements probablement nécessaires ;
  - les capitaux à long terme (20 ans ou plus) à trouver dans la période initiale du projet ;
  - une unique source de recettes sur lesquelles compter, basée sur une croissance du trafic qu'il faut évaluer de manière satisfaisante.
- 15 L'ampleur de l'engagement pourrait bien être un facteur décisif. Inévitablement les hypothèses d'inflation font paraître des encours exagérément élevés. Même en monnaie courante, un engagement de plusieurs milliards de livres sterling pour un même projet n'est pas seulement un fait sans précédent, il touche à la limite de ce qui est acceptable par le marché.
- 16 Le problème se trouve encore accru s'il faut obtenir un engagement massif de concours plusieurs années avant qu'ils soient utilisés. Des emprunts à long terme sans la garantie soit de l'Etat, soit d'un groupe industriel ou financier important sont rares, de même des durées supérieures à 12 ans qui excèdent les normes usuelles. Sans emprunt à long terme, un projet tel qu'une liaison transmanche dont la période de construction est au minimum de 5 ans et dont le flux de recettes croît lentement serait voué à l'échec.

17. Le trafic est un autre aspect particulièrement difficile à cerner. Le risque inhérent au trafic reste une donnée mal connue des marchés internationaux. Pour les gouvernements qui ont une expérience de longue date des infrastructures de transport et qui ont réalisé des investissements importants, l'estimation du trafic et la prise en compte des incertitudes qui y sont liées sont pure routine. Peu de banques ont une telle expérience. Certaines, et parmi elles les banques françaises du groupe, ont une expérience propre des routes ou des ponts à péage mais ces projets, au moins au cours des dernières années, avaient toujours une garantie du secteur public, couvrant une part importante du risque. Les estimations de trafic, tout comme les évaluations de coût et de risque technique, devraient probablement faire l'objet d'études détaillées par des experts pendant la période de conception. Cependant, quelles que soient leurs conclusions, le marché pourrait bien demeurer prudent face à un élément tel que le trafic.

## CHAPITRE 2

---

## CHAPITRE 2 - LE MARCHE TRANSMANCHE

### Introduction

- 1 Seule la croissance continue du trafic transmanche peut justifier la construction d'un lien fixe, que les sources de financement soient publiques ou privées.
- 2 Ainsi qu'il a été dit dans le chapitre précédent, le trafic comme unique source de revenu est un risque relativement mal connu par le marché international dans le cadre des financements de projet. Il était clair, par conséquent, que le groupe de banques devait se faire une idée des risques que les marchés financiers pourraient être disposés à assumer.
- 3 Les prévisions de trafic tiennent compte de trois éléments essentiels:
  - (i) la "croissance potentielle" du trafic transmanche (pour chaque catégorie de passagers),
  - (ii) la part de trafic des différents types de liaison existant actuellement, qui serait détournée au profit d'un lien fixe,
  - (iii) le trafic induit par le lien
- 4 De l'avis du groupe de banques les principales difficultés pour évaluer le trafic du lien fixe sont les suivantes :
  - les variations du taux de croissance du trafic transmanche au cours des années précédentes,
  - l'absence d'étude détaillée suffisamment à jour et indépendante,
  - les retournements de conjoncture au cours des dernières années,
  - la durée sur laquelle les projections doivent être faites.

Les forts écarts constatés dans les estimations par le passé ont suscité une certaine inquiétude. Néanmoins il n'a pas été jugé utile et en outre il n'entraînait pas dans le mandat des banques, de procéder à de nouvelles études ou prévisions, et de ce fait, pour mener à bien sa mission, le groupe des banques s'est reposé sur les chiffres du rapport du groupe d'études franco-britannique pour son cas central, puis a déterminé une fourchette relativement prudente pour ses hypothèses hautes et basses.
- 5 Le groupe de banques a également dû tenir compte des tarifs que les usagers pourraient avoir à payer pour utiliser le lien fixe, puisque cet aspect n'était pas réellement abordé dans les études économiques et techniques réalisées par les deux gouvernements.



A - TRAFIC(i) Caractéristiques du trafic et tendances antérieures.

- 6 La plupart des passagers qui traversent la Manche par mer voyagent pour leur plaisir. Les hommes d'affaires qui voyagent entre les différentes capitales européennes utilisent plutôt l'avion pour gagner du temps. De ce fait le trafic des passagers a tendance à être local ou très saisonnier. Environ un tiers du trafic de passagers est concentré sur la période Juillet/Août (Sealink par exemple transporte près de 270 000 passagers en semaine de pointe l'été, contre 32 000 par semaine en hiver). Les vacanciers ont également tendance à voyager en fin de semaine.
- 7 Par contre le trafic marchandises se trouve quelque peu réduit pendant les mois d'été et les poids lourds évitent les passages en fin de semaine. Cependant les trafic passagers et marchandises ne sont qu'imparfaitement complémentaires et en hiver les exploitants de ferries traversent une période pendant laquelle les navires sont très peu chargés.
- 8 Le trafic est fonction du prix, non seulement du point de vue des tarifs applicables mais également des différences dans les cours de change.
- 9 Il y a de plus un déséquilibre global dans le trafic entre le Royaume Uni et le reste de l'Europe. Il y a plus de résidents britanniques qui se rendent à l'étranger que de continentaux allant en Grande-Bretagne, même si cet écart s'est réduit depuis le début des années 70 où la proportion était alors de 70 à 30. Pour ce qui concerne le frêt, le déséquilibre est dans la nature des marchandises transportées. Les marchandises exportées vers la Grande Bretagne sont souvent légères mais volumineuses alors que le Royaume Uni exporte relativement moins de biens mais ils sont plus pondéreux. Les poids lourds doivent souvent retourner à vide.

(ii) Tendances historiques d'accroissement du trafic

- 10 Le nombre total de passagers ayant utilisé le détroit de Calais a augmenté de 8,8 % en moyenne annuelle sur la période 1971-1982, ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

Passagers (toutes catégories confondues)

	1971	1982	1983
Zeebrugge	513 956	2 204 118	2 023 362
Ostende	2 078 461	2 484 827	2 418 389
Dunkerque	235 796	775 973	937 317
Calais	2 631 785	7 809 532	7 828 874
Boulogne	1 333 444	3 903 178	4 006 325
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	6 793 442	17 177 628	17 214 267

Source : Chambre de Commerce de Calais

Alors que le groupe de banques avait à sa disposition de nombreuses statistiques relatives au trafic, il a fallu les traiter avec prudence car elles n'avaient pas été déterminées à partir de données comparables. Pour le frêt, elles étaient particulièrement peu fiables, mais pour le trafic passagers elles reflétaient la tendance générale. Par exemple, sur la période 1980-1982 les chiffres de la Chambre de Commerce de Calais, en ce qui concerne le trafic passagers dans le détroit (toutes catégories confondues y compris les passagers en voiture et en autocar), font ressortir une augmentation de 9 % en moyenne annuelle et un accroissement de 7 % par an pour les véhicules. Les chiffres du port de Douvres font apparaître une augmentation de 10,9 % dans le nombre global de passagers transportés en 1982 et un accroissement de 7,4 % pour les véhicules automobiles accompagnés.

- 11 Le frêt, quant à lui, a augmenté en moyenne de 12 % l'an de 1971 à 1980, période au cours de laquelle la Grande Bretagne a adhéré à la C.E.E. et où les échanges commerciaux avec l'Europe se sont développés. Par son volume et par sa progression le frêt routier est plus important mais il a subi le contrecoup du choc pétrolier de 1974.
- 12 Les taux de croissance sont cependant des moyennes en glissement annuel. Les chiffres peuvent varier sensiblement d'une année sur l'autre. En outre, certains modes de transport ont gagné du terrain au cours des dernières années :
  - en 1981, le trafic par autocar a connu une forte progression (+ 40 %) probablement en raison des tarifs appliqués par les exploitants de ferries qui se sont combinés à l'abrogation de mesures réglementaires restrictives concernant les transports par autocar en Grande Bretagne.
  - les promeneurs étaient de 30 % plus nombreux en 1981 et 13 % en 1982 du fait de la mise en place d'un tarif transmanche avantageux qui est venu s'ajouter à d'amples variations des cours de change.

Ces brusques variations étaient totalement imprévisibles.

### (iii) Approche des estimations d'augmentation du trafic

---

- 13 Le trafic transmanche a été analysé depuis le début du projet de tunnel des années 1970. L'étude la plus exhaustive à la disposition du groupe de banques était un rapport publié en 1980 par COOPERS and LYBRAND / SETEC, à l'initiative de la CEE. Ce rapport constitue toujours un ouvrage de référence mais il faut d'ores et déjà l'actualiser. D'autres études ont été réalisées par différents organismes, mais elles n'embrassent pas l'ensemble des projets examinés par le groupe des banques. A l'annexe 1 du présent chapitre, il est donné un bref aperçu des différentes études considérées. Cela fait ressortir la nécessité de procéder à de nouvelles études avant de mettre en place les financements.

14 Afin de pouvoir évaluer le trafic, le groupe de banques a examiné les aspects suivants :

- la répartition du trafic entre grandes catégories d'usagers,
- la durée sur laquelle des prévisions devront être faites,
- le trafic qui pourrait éventuellement être induit par le lien,
- la sensibilité des prévisions de trafic.

(iv) Répartition du trafic entre grandes catégories d'usagers  
-----

15 Lorsque l'on cherche à mettre en évidence les segments de trafic qui connaissent un développement rapide, il faut avoir à l'esprit que les différentes catégories déterminées par les différents organismes depuis le projet de 1970, ont été modifiées et que de ce fait, les chiffres publiés ne correspondent pas toujours à des données comparables. Cependant pour étudier le développement potentiel il importe de regrouper les usagers par catégories, en fonction de leurs motivations. Pour procéder à ses estimations, le groupe de banques a adopté la classification suivante, identique à celle retenue par le groupe d'étude franco-britannique dans son rapport.

. Le trafic passagers se décompose ainsi :

- les automobilistes qui voyagent habituellement à bord de leur propre véhicule. Ce sont essentiellement des vacanciers et des locaux.
- Les autocars : Il s'agit des voyages organisés ou des liaisons intercités.
- Les promeneurs : Ce sont les passagers qui font l'aller et le retour dans la même journée. Leur motivation est essentiellement de faire des emplettes à l'occasion d'une promenade en mer. Ils achètent des marchandises et des boissons en franchise de droit.
- Passagers à pied : essentiellement des usagers du train qui se rendent d'une grande ville à une autre.
- Les usagers des transports aériens pour les liaisons Paris/Londres et Londres/Bruxelles. Il s'agit d'hommes d'affaires et de vacanciers.

. Le trafic de marchandises :

- Le trafic roll-on - roll off ("Ro-ro" ou "roulier") : les poids lourds et semi-remorques.
- Le trafic ferroviaire : Les marchandises transportées par wagons entiers en vrac ou en conteneurs. Elles sont ensuite chargées sur les bacs.

## (v) Prévisions de base - évaluation des prévisions à longue échéance

-----  
(hypothèse de trafic moyen)

- 16 Pour effectuer ses principales estimations financières, le groupe des banques s'est fondé sur l'hypothèse de base retenue dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique. Etant donné que celui-ci ne contenait que des chiffres pour les années 1991 et 2000, il a été supposé que le trafic augmenterait de façon constante entre ces deux années (pour chacune des catégories). Au-delà de l'an 2000 les prévisions d'accroissement ont été (pratiquement) divisées par deux, puis arrondies. Cette réduction ne se justifie par aucune prévision particulière, il s'agissait simplement de prendre des hypothèses prudentes pour des années si lointaines.

## (vi) Trafic susceptible d'être induit par le lien

- 17 Le groupe de banques a décidé de ne pas tenir compte de cette éventualité. Selon toute vraisemblance, ce trafic serait marginal tout particulièrement dans les hypothèses de tunnel, quoique sans doute un peu plus important pour des liaisons routières (drive-through) qui apparemment auraient plus de chance d'attirer les utilisateurs potentiels. Il serait également difficile de cerner la part de trafic induit par le lien qui ne serait pas motivée par une curiosité passagère mais représenterait une tendance durable. De même, nous n'avons pas examiné l'incidence que pourrait avoir sur le trafic, la mise en service de trains à grande vitesse.

## (vii) Sensibilité des prévisions de trafic

- 18 Le groupe de banques a dû également évaluer la sensibilité financière des projets aux différentes hypothèses de trafic. Les hypothèses haute et basse du rapport du groupe d'étude franco-britannique ont mis en évidence des écarts très importants et cela a amené le groupe des banques à faire ses propres estimations de trafic, l'une fondée sur un "pessimisme raisonnable" ("trafic bas") et une autre sur un "optimisme mesuré" ("trafic haut").

Deux séries d'hypothèses ont été examinées .

- les différents taux de croissance,
- les différents facteurs de détournement.

Il a paru au groupe de banques qu'il pouvait être artificiel de prévoir des taux de croissance du trafic distincts du trafic pour les hypothèses haute et basse. Les taux d'accroissement ne sont pas dus à la création d'un lien fixe, mais plutôt à des facteurs économiques extérieurs, tandis que les taux de diversion n'ont de sens que s'il existe un lien. Il a cependant été jugé utile d'analyser les tendances historiques afin de déterminer si, pour mesurer la sensibilité, il serait raisonnable de prendre en compte une série unique d'hypothèses de croissance à partir des prévisions contenues dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique.

## (viii) Croissance du trafic retenue pour les analyses de sensibilité

- 19 Le groupe de banques a d'abord examiné l'accroissement du trafic jusqu'en 1982 en se fondant sur des données calculées sur des bases comparables. Des chiffres globaux étaient disponibles pour le trafic de passagers par bateau, mais il n'y avait pas de ventilation par catégories (par exemple, les passagers en voiture et les passagers en autocar). En outre il y avait des statistiques sur le nombre des automobiles particulières et des autocars mais aucune indication quant au taux d'occupation des véhicules.
- 20 Le groupe des banques a donc pris pour hypothèse de départ une progression égale à la moitié de l'accroissement historique. Par conséquent, étant donné que l'accroissement du nombre de passagers transportés d'un côté à l'autre des Détroits sur la période 1971 - 1982, avait été de 8,8 % l'an en moyenne, une augmentation moyenne de 4,4 % l'an a été retenue. Cela correspond en fait au chiffre retenu dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique.
- 21 Afin d'estimer l'accroissement possible pour chaque catégorie de passagers, le groupe des banques s'est fondé sur les statistiques disponibles et sur les changements qui sont intervenus récemment dans les différentes catégories. Par exemple le nombre de passagers transportés par autocar connaît une forte progression, celui des passagers en voiture particulière est actuellement stable et les excursionnistes étaient relativement peu nombreux avant 1977. Ainsi, tout en conservant l'hypothèse globale d'augmentation de 4,4 % l'an, les taux d'accroissement pour chaque catégorie compte tenu des tendances récentes se présentent ainsi :

Taux d'accroissement annuel (%)	Hypothèses du groupe de banques pour les études de sensibilité 1980-2000	Hypothèse de base du rapport du GEFB	
		1980-1990	1990-2000
Passagers en voiture particulière	4,2	5,3	3,3
Passagers en autocar	6,7	9,5	4
Passagers à pied	2,8	3,5	2
Excursionnistes	3,5	8,5	3,3

Au-delà de l'an 2000 les chiffres ont été diminués de moitié.

- 22 En ce qui concerne le frêt, le taux d'accroissement historique de 12 % l'an au cours de la période 1973 - 1980 a été réduit de 20 % essentiellement par prudence pour tenir compte du manque de fiabilité de certains chiffres. Les taux ainsi déterminés se présentent de la façon suivante :

Taux annuel d'accroissement (%)	Hypothèse du groupe de banques pour les études de sensibilité 1980-2000	Hypothèse de base du rapport GEFB	
		1980-1990	1990-2000
Poids lourds et remorques	5	7	3,5
Marchandises transportées par train	2,5	2,5	2,5

- 23 De façon similaire à ce qui a été fait pour les hypothèses de trafic de passagers, les hypothèses d'accroissement après l'an 2000 ont été (approximativement) divisées par deux, puis arrondies.

(ix) Facteurs de détournement utilisés dans les analyses de sensibilité

---

- 24 Le détournement s'explique par l'attrait exercé par un lien fixe. Le lien attire un trafic plus ou moins important selon la qualité du service qu'il offre par rapport aux autres modes de transport.

Pour mesurer cette sensibilité, le trafic potentiel pour chaque catégorie a été affecté de différents coefficients d'attraction. Les coefficients utilisés par le groupe des banques sont repris dans le tableau en Annexe 2, page 26.

- 25 D'une manière générale, comparées à celles du groupe d'étude franco-britannique, le groupe de banques a retenu des hypothèses prudentes tant pour le trafic avec la Belgique que pour les autres liaisons plus longues. De même, il est considéré que la principale motivation des personnes voyageant par avion est de gagner du temps et que par conséquent l'intérêt d'un lien fixe pour elles est relativement limité. En ce qui concerne les liaisons routières, les chiffres de base reflètent déjà des taux élevés de détournement, et par conséquent une seule autre hypothèse, plus basse, a été étudiée.

- 26 L'intérêt de la solution tunnel sera fonction de la fréquence et de la qualité du service offert. De ce fait, nous avons retenu deux hypothèses de sensibilité l'une haute, l'autre basse (cf. Annexe 2).

(x) Incidence des autres séries d'hypothèses

---

- 27 Afin de montrer l'impact des effets combinés des facteurs d'accroissement et d'attraction, il a été repris à l'Annexe 3, page 27, des estimations de trafic à l'horizon 2000 pour le tunnel double, qui sont comparées à celles contenues dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique et à celles fournies par COOPERS AND LYBRAND. Les chiffres réels de 1980 sont donnés pour permettre la comparaison. Bien qu'elles soient subjectives dans une large mesure, ces prévisions ont été considérées par le groupe des banques comme raisonnables et permettent de refléter la sensibilité du trafic dans ses études de financement.

B - TARIFS

- 28 Afin de déterminer les recettes qui seraient générées par un lien fixe, il était nécessaire de faire des hypothèses en matière de tarif. Le groupe des banques a évalué les tarifs à partir des différents modes de transport assurant actuellement la liaison transmanche (bacs, hydro et aéroglisseurs), en les revoyant en baisse pour tenir compte de la concurrence et de l'amélioration de productivité dont le bénéfice passe à l'usager. Les tarifs ont ensuite été augmentés en fonction des taux d'inflation utilisés pour l'ensemble des estimations du groupe. Sur ces bases, les péages estimés pour un lien fixe ne devraient pas être plus élevés que ceux des autres modes de transport au moment de la mise en service de la liaison. Les mêmes tarifs ont été appliqués pour chacun des différents projets.

(i) Tendances historiques en matière de tarification

---

- 29 Les prix sont demeurés assez stables au cours de la dernière décennie. Le choc pétrolier de 1974 a entraîné une baisse de 10 % en termes réels, mais cette baisse a été largement compensée l'année suivante. Depuis 1980 les compagnies maritimes exploitant les bacs ont fixé des tarifs devant permettre d'étaler le trafic. Il existe quatre ou cinq tarifs différents, en fonction de l'heure et de la date de traversée (par exemple en 1983, pour les traversées empruntant les routes les plus courtes, la fourchette de prix pour un véhicule de 4,5 mètres et son chauffeur allait de GBP 23 à 65) et une réduction de 50 % peut être obtenue pour les brefs séjours. En outre certains groupes bénéficient d'une réduction de 75 % et les enfants paient moitié prix.

- 30 Hors saison, les compagnies maritimes offrent des billets à des conditions très avantageuses pour attirer des passagers. Cela a permis de mieux répartir les coefficients de remplissage sur l'ensemble de l'année, mais a entraîné une baisse des recettes moyennes par passager du fait qu'un plus grand nombre de passagers bénéficie de conditions avantageuses. En terme réels, les tarifs ont baissé en moyenne de 20 à 30 % entre 1979 et 1981.
- 31 Même s'il est vrai que les tarifs ont en moyenne baissé depuis 1979, il ne s'ensuit pas forcément un manque à gagner pour les compagnies maritimes. Les excursionnistes sont attirés par les tarifs très avantageux et dépensent libéralement dans les boutiques hors taxes. Les compagnies retirent également des recettes importantes de la restauration, des boutiques et des jeux à bord. En 1980, par exemple, les ventes hors taxes et la restauration sont entrées pour 11,4 % dans les recettes d'exploitation des bacs, et pour 22 % dans celles des aéroglisseurs.
- 32 Par ailleurs, les bacs doivent circuler normalement pendant l'hiver afin d'éviter que le frêt ne leur échappe. Il s'ensuit un faible coefficient de remplissage pendant près de la moitié de l'année. Les réductions de tarif sont par conséquent limitées par les coûts d'exploitation de la basse saison.

(ii) Prévisions de tarif

- 33 Le groupe de banque a eu des entretiens avec les compagnies maritimes qui estiment que les bacs peuvent faire face à une augmentation du trafic et qu'en mettant en service de gros ferries polyvalents de 600 "unités voiture passager" (u.v.p.) -les navires actuellement en service ont une capacité comprise entre 250 et 400 u.v.p.- elles pourraient proposer des réductions de tarif pouvant aller jusqu'à 45 % avant la fin de la décennie. Cette affirmation paraît ambitieuse à première vue mais de fait, le processus de réduction est d'ores et déjà engagé. Le tableau ci-dessous montre en effet que les tarifs moyens de 1981 étaient de 20 à 30 % inférieurs au niveau 1979/1980 en termes réels.

TARIFS APPLICABLES AUX TRAVERSEES DU DETROIT

(prix 1981)	Tarifs moyens réels (GBP)			
	1978	1979	1980	1981
Passagers à pied (autocars non compris)	7,2	6,5	5,8	5,5
Voitures particulières	52,4	52,9	45,4	36
Poids lourds, remorques (*)	188,8	192,2	184,8	150

Source : SNCF/Armement Naval

\* Note pour le frêt, les tarifs ci-dessus s'entendent par camion ; ils ne servent qu'à indiquer la tendance. Il existe un autre tarif en fonction du poids qui est exprimé par tonne. C'est sur ce mode de facturation que le groupe de banques a fondé ses estimations.



- 34 Le groupe des banques a estimé que les tarifs très bas ne se multiplieront que si le trafic connaît une très forte augmentation, ce qui justifierait des investissements importants dans des navires de plus fort tonnage. Si le trafic ne progresse pas de façon assez rapide, il est peu probable que les tarifs baissent dans les mêmes proportions mais, pour s'ajuster aux hypothèses de base en matière de trafic retenues dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique, il a été supposé une réduction réelle. Cependant, ni les tarifs ainsi calculés, ni les estimations ultérieures ne tiennent compte des contributions éventuelles des ventes hors taxes. Si cet avantage est maintenu, il est à présumer que le lien fixe en bénéficierait. Par contre, s'il est supprimé, le manque à gagner pour les compagnies maritimes serait probablement compensé par une hausse de tarifs. Les tarifs de 1981 ont par conséquent été évalués par le groupe de banques aux niveaux repris dans le tableau ci-dessous. Les estimations pour 1983 ne tiennent compte que d'un rattrapage de l'inflation.

	<u>HYPOTHESES DE TARIF</u>	
	<u>Prix 1981</u>	<u>Prix 1983</u>
Passagers en voiture particulière (1)	GBP 12,3	14,5
Passagers en autocar (2)	3,2	3,8
Passagers à pied	6,8	7,9
Excursionnistes (3)	2,9	3,4
Poids lourds, remorques (la tonne)	9,8	11,5
Marchandises transportées par train (la tonne)	7,9	9,3

(1) Ces chiffres sont calculés sur la base de 2,8 personnes par voiture, chauffeur compris.

(2) Ces chiffres sont calculés pour 40 personnes par autocar.

(3) Les excursionnistes font l'aller et retour dans la journée.

- 35 Ces chiffres sont bruts et, par conséquent, le trafic géré directement par la société d'exploitation représenterait ses recettes propres. En ce qui concerne les projets où le principal usager assure une très large part du trafic (dans le cas du chemin de fer par exemple), les tarifs bruts seraient perçus par ce principal utilisateur. Les paiements contractuels à effectuer à la société d'exploitation feraient l'objet de négociations (éventuellement dans le cadre d'une relation globale avec le client) où l'utilisation potentielle de la liaison serait le facteur principal. Le groupe de banques en a tenu compte dans ses estimations : il a par conséquent ramené les tarifs bruts repris dans le tableau ci-dessus aux tarifs nets de la société d'exploitation du lien, compte tenu des marges d'exploitation supposées des sociétés de chemins de fer utilisatrices.

- 36 Il faut souligner que les hypothèses retenues par le groupe de banques ne sont que des moyennes et que les tarifs appliqués aux usagers peuvent s'en écarter sensiblement. Pendant la haute saison, les tarifs seraient plus élevés mais les moyennes doivent refléter tout l'éventail des tarifs (en fonction de l'heure, de la semaine et de l'année), des tarifs enfants, "des tarifs de groupe" et des autres tarifs particuliers. Globalement les tarifs retenus par le groupe de banques pour effectuer ses estimations lui ont paru raisonnables, même si chaque fois qu'il y avait une fourchette, il s'est délibérément orienté vers l'hypothèse la plus basse.

ANNEXE 1RECAPITULATION DES PRINCIPALES ESTIMATIONS DE TRAFIC PRISES EN COMPTE PAR LE GROUPE DES BANQUESa) Etudes de COOPERS & LYBRAND / SETECi) Historique

COOPERS & LYBRAND et la SETEC ont étudié le trafic transmanche sur une assez longue période. Entre 1972 et 1975 des études approfondies ont été réalisées pour SITUMER et RTZ pour le projet de tunnel double alors prévu. Ces études ont été ultérieurement actualisées et élargies à d'autres projets dans le cadre d'une mission effectuée à l'initiative de la CEE en Décembre 1978. Le rapport correspondant a été publié au début 1980. Les prévisions ont été faites scientifiquement par l'utilisation de modèles informatiques basés sur des statistiques tirés de différentes études, actualisées s'il y a lieu.

ii) Méthodologie

La demande totale pour le trafic transmanche est estimée pour plusieurs catégories d'utilisateurs (une de ces catégories par exemple est l'Anglais qui se déplace pour son plaisir, sans voiture, en voyage organisé), cette demande est fonction de la taille du ménage, des revenus des parents qui résident à l'étranger, des coûts de voyage par les différents modes de transport, de la possession ou non-possession d'une voiture, etc, puis ramenée au niveau de chaque région. La demande totale est ensuite éclatée entre les différents modes de transport.

Les modèles ont été "vérifiés" par rapprochement avec des études réalisées de 1971 à 1975. Il se peut que ces études ne soient plus valables aujourd'hui si le comportement des utilisateurs s'est modifié entre-temps. La dernière étude du groupe des banques était fondée sur des statistiques de trafic, de coût, de durée de passage datant de 1977.

Depuis cette date, il est intervenu des changements importants dans les tarifs ; cette évolution a pu influencer le comportement des passagers et modifier la structure du trafic.

iii) Hypothèses

Les simulations tiennent compte d'hypothèses différentes quant à l'évolution de la conjoncture. Conformément à ce qui avait été recommandé par la CEE, la dernière étude a été basée sur des hypothèses hautes et basses en matière de croissance.

En hypothèse basse, le PNB, dans chaque pays européen doit connaître une croissance comprise entre 1,3 % et 2,3 % l'an sur la période 1977 - 1985 et 2 % l'an par la suite. Les coûts d'énergie sont supposés augmenter de 3 % l'an jusqu'en 1985 et de 1,5 % chaque année par la suite.

En hypothèse haute, la croissance du PNB est de l'ordre de 2,4 à 4,3 % l'an au cours de la période 1977-1985 et de 3,5 % l'an par la suite.

Les hypothèses ont également tenu compte des tendances en ce qui concerne les coûts et les tarifs pour chaque mode de transport, la durée des traversées et le confort de chacun. Il a été supposé par exemple que le coût du transport routier augmente plus rapidement que celui des ferries ou des trains mais le temps nécessaire au passage de la douane est le même pour tous les types de liaison.

Parmi les autres hypothèses essentielles nous pouvons citer la croissance démographique, le taux d'équipement en voiture, la croissance régionale et le taux d'unitisation du frêt (2 % l'an).

#### b) Méthodologie utilisée par le GEFB

Le rapport du GEFB prévoit cinq catégories de voyageurs et trois catégories de frêt. Afin de déterminer le volume total de la demande pour le trafic transmanche, un taux de croissance a été affecté à chaque catégorie pour la période 1980 à 1990, un taux inférieur étant appliqué à la période 1990/2000 (du fait de ce mode de calcul, le trafic est plus important lors de la mise en service du lien fixe que si l'on avait tenu compte d'un taux de croissance moyen pour l'ensemble de la période). Un taux de "détournement" est ensuite appliqué afin d'estimer le volume susceptible d'être détourné à chaque type de liaison. Tous les taux ont été estimés de façon subjective par le GEFB.

Trois hypothèses prévoyant respectivement un fort trafic, un trafic moyen et un trafic peu important ont été retenues. Les statistiques utilisées étaient les chiffres réels du trafic de 1980 qui étaient plus récents que ceux contenus dans le rapport COOPERS ET LYBRAND/SETEC.

A N N E X E 2TABLEAU COMPARATIF DES TAUX DE DETOURNEMENT

	<u>TUNNEL DOUBLE</u>			<u>PONT</u>		<u>PROJET COMPOSITE</u>	
	<u>% GEFB(1)</u>	<u>Groupe de banques</u>		<u>GEFB</u>	<u>Groupe de banques</u>	<u>GEFB</u>	<u>Groupe de banques</u>
		<u>Trafic bas</u>	<u>Trafic haut</u>		<u>Hypothèse basse</u>		<u>Hypothèse basse</u>
<b>PASSAGERS EN VOITURE PARTICULIERE</b>							
FRANCE	60	60	75	90	90	90	90
BELGIQUE	30	20	50	70	50	70	50
AUTRES ITINERAIRES	15	10	10	25	10	25	10
<b>PASSAGERS EN AUTOCAR</b>							
FRANCE	50	50	75	90	90	90	90
BELGIQUE	20	20	25	60	50	60	50
AUTRES ITINERAIRES	10	10	10	15	10	15	10
<b>PASSAGERS A PIED</b>							
FRANCE	95	90	90	20	20	90	90
BELGIQUE	60	50	50	15	10	55	50
AUTRES ITINERAIRES	15	10	10	5	5	15	10
AVION	40	25	25	5	-	30	-
EXCURSIONNISTES	20	20	25	50	50	50	50

(1) équivalent au Trafic Moyen du groupe de banques.

## ANNEXE 3

## VOLUME DE TRAFIC

	CHIFFRES REELS DE 1980		PREVISIONS POUR UN TUNNEL DOUBLE DE 7 M A L'HORIZON 2000						
	G E F B		COOPERS ET LYBRAND SETEC		G E F B			GROUPE DE BANQUES	
	Trafic transmanche toutes routes	Detroit seulement	Hypothèse haute	basse	haute	moyenne	basse	haute	basse
Passagers en voiture particulière	6,1	2,7	13.8	7.6	9	6	3	7.0	4.7
Passagers en autocar	3,1	1,8	)	)	6.9	4.6	2.3	5.9	4.0
Passagers à pied	6,4	1,9	)	9.6	10.3	9	7.6	5.3	6.2(1)
Promeneurs		2,6	)	)	5.6	1.6	0.2	1.8	1.1
Poids lourds, semi-remorques	10,2	2,6	6.4	3.1	9.5	7.3	5.1	7.9	6.3
Train	1,4	0,7	10.2	9.3	4.7	3.8	2.6	3.8(1)	3.8
Conteneurs	4,3	0,6							
Trafic passagers Avion	2,4								

Les chiffres relatifs aux passagers sont exprimés en millions.

Les chiffres de fret sont exprimés en millions de tonnes.

(1) pour ces catégories aucune hypothèse différente n'a été retenue pour les trafics "haut" et "bas", le chiffre correspondant déjà à un taux de détournement élevé.

CHAPITRE 3

---

## CHAPITRE 3 : DIFFERENTS TYPES DE LIEN FIXE

### ET EVALUATION FINANCIERE

#### Introduction

- 1 L'idée de lien fixe entre la France et le Royaume Uni n'a guère évolué au cours de ces cents dernières années. Qu'il s'agisse d'un tunnel ou d'un pont, l'emplacement naturel est le point où la Manche est la plus étroite, quelque part entre Calais et Boulogne du côté français, entre Folkestone et Douvres du côté britannique. Les changements ne portent que sur la technologie de la construction - techniques et matériaux - et l'imagination, qui fait une place plus grande au réalisme que certaines idées lancées au XIXème siècle.
  
- 2 Le groupe de banques a examiné les trois familles de lien suivantes:
  - des ponts suspendus avec des travées pouvant aller jusqu'à 3km jetées au-dessus des principales voies de navigation ;
  - un projet "composite" combinant des viaducs enjambant les zones de navigation côtière jusqu'à des îles artificielles et une galerie préfabriquée immergée posée sur le fond de la mer sous les principaux couloirs de navigation ;
  - des tunnels forés dans la craie du plateau continental.
  
- 3 Ces trois familles de projets sont abordées dans un premier temps (sous-chapitre A), puis (sous-chapitre B, paragraphes 27 à 52) les résultats des estimations financières sont donnés, suivis d'une tentative de comparaison (sous-chapitre C).

Pour permettre de mieux apprécier ces estimations financières, les chiffres sont (partout où il convient) donnés en Livres Sterling 1983. Néanmoins, les renseignements contenus dans les premiers paragraphes sont, pour la plupart, tirés du rapport du groupe d'étude franco-britannique et par conséquent pour faciliter la correspondance avec ce rapport, les chiffres repris dans ce sous-chapitre A ont été laissés sur la base des prix 1981. Pour la plupart les estimations de coût avaient été faites en livres sterling et par conséquent l'actualisation en prix de 1983 (17 1/2 %) ne fait que refléter l'augmentation de l'index des prix à la consommation en Grande Bretagne entre Janvier 1981 et Janvier 1983. Aucune révision de coût n'a été faite pour d'autres motifs.



## A - LES DIFFERENTS PROJETS

### (i) Ponts

- 4 Tous les projets de pont soumis aux deux gouvernements ont environ 36 km de long. Ils sont à près de 60 m au-dessus du niveau de la mer pour permettre le passage des plus gros navires. Les piles sont enfoncées dans le lit de la mer et protégées par des îles artificielles ou par des moyens plus modernes. Deux des projets utilisent de façon relativement classique la technologie du pont suspendu avec des travées de 1,2 à 2 km. Le troisième prévoit des travées de 3 km (soit deux fois plus que les plus longues existant à l'heure actuelle, le pont Humber) et des câbles en fibres plutôt qu'en acier dans un souci d'allègement.
- 5 Les estimations de coût varient dans une fourchette allant de moins de GBP 2 milliards à plus de 4 milliards. La construction devrait durer 7 ans. Le groupe d'étude franco-britannique s'est fondé sur un montant de GBP 2,510 milliards, ménageant une marge de sécurité de 25 % pour les dépassements de devis et un retard d'un an dans la mise en service.
- 6 Le principal attrait d'un pont réside bien évidemment dans le fait qu'il est ouvert à la circulation automobile. Tous les projets de pont peuvent faire face à la demande prévisible et, à moins d'un défaut majeur ou d'un effondrement du pont, le flux de recettes devrait être relativement bon. Le trafic pourrait être retardé par les formalités de douane, le contrôle de la police des frontières, les pannes, etc, mais cela est vrai pour tous les types de liaison.
- 7 Il est difficile d'estimer la durée de vie et les coûts d'entretien et d'exploitation d'un pont. Dans son rapport, le groupe d'étude franco-britannique avait retenu un montant de GBP 20 millions par an, mais on ignore combien de temps le pont pourrait être utilisé sans nécessiter d'importants travaux, qui pourraient se révéler difficiles à réaliser.
- 8 Aucun de ces projets de pont n'a atteint un stade d'élaboration avancé. Ils présupposent des accords internationaux quant à l'obstruction occasionnée dans la Manche pendant la construction et la mise en place des piles dans les couloirs de navigation. Le rapport du groupe d'étude franco-britannique estime qu'il faudrait au moins trois ans pour réaliser complètement les études techniques et les tests nécessaires et pour parvenir à des accords internationaux. Même pour les projets assez conventionnels de pont il semble qu'il soit peu probable que les marchés financiers soit actuellement disposés à assumer le risque technique. Il pourrait en être différemment à l'avenir notamment si des ponts comparables (même s'ils comptent un nombre bien moindre de travées) sont construits avec succès, vraisemblablement avec d'importantes garanties étatiques. Le projet le plus ambitieux qui prévoit des travées de 3 km, comporte non seulement ces difficultés mais, en outre, les risques inhérents à l'innovation technologique que constituent la longueur des travées et l'utilisation de câbles en fibres.

- 9 Le risque d'un dépassement de coût est difficile à évaluer pour deux raisons. Le rapport du groupe d'étude franco-britannique indique que les estimations de coûts pour les liaisons routières sont "infiniment plus aléatoires". Les sommes en jeu sont déjà très élevées et si l'incertitude relative au coût est aggravée par un risque de dépassement de devis, elles peuvent aller au-delà de ce que les marchés financiers seraient disposés à absorber, sans parler de l'allongement des délais d'amortissement. Dans un avenir proche il semble improbable que le marché accepte de couvrir une part importante des dépassements de coût, particulièrement du fait des risques techniques.

(ii) Projet composite pont/tunnel

- 10 Le projet composite combine des liaisons routière et ferroviaire. Le trafic routier passe sur des viaducs (ou des ponts) reliant de part et d'autre la côte à une île artificielle à partir de laquelle il s'engage dans un tunnel long de 19 km immergé en-dessous des principales voies de navigation. La voie de chemin de fer quant à elle est installée dans un tunnel immergé reliant une côte à l'autre ; elle sert de galerie de ventilation pour le tronçon de tunnel routier. L'aération serait également assurée par des cheminées montant jusqu'à la surface de la mer et qu'iseraient elles aussi protégées par des îles.
- 11 Le devis du promoteur s'élève à quelques GBP 4 milliards et il est prévu que la construction s'étale sur 4 ans 1/2 pour la seule liaison routière ou sur 6 à 7 ans si les deux liaisons doivent entrer en service simultanément. Le groupe d'étude franco britannique a retenu pour son cas de base un montant de GBP 5 milliards et a prévu une marge d'un an pour les délais d'achèvement.
- 12 De la même manière que pour un pont, l'ouverture au trafic routier dans le cas d'un projet composite présente un attrait naturel bien qu'il ne soit pas possible de prévoir les réactions de conducteurs qui auraient à passer dans un tube immergé où l'atmosphère pourrait être toxique. Les recettes, y compris celles dégagées par le trafic ferroviaire seraient assez sûres, mais en cherchant à évaluer les risques de perte de revenus, on a retenu l'idée qu'ils pourraient être occasionnées par un défaut de fonctionnement du système de ventilation qui est fort important et par des ralentissements de circulation si tel était le cas. Le même type de problème de ralentissement pourrait se poser à l'approche des spirales descendantes et ascendantes que la voie souterraine formera entre les tubes immergés et les îles artificielles.
- 13 Les viaducs font appel à une technologie relativement conventionnelle et éprouvée mais la construction des îles pourrait bien entraîner d'importants problèmes hydrologiques. Les opérations de dragage et de mise en place du tube immergé reposent sur une technologie éprouvée ailleurs, mais dans le cadre de travaux ne revêtant pas la même ampleur. Les promoteurs pensent que les sommes à engager pendant la phase de conception pour l'avant projet et le matériel de dragage en eaux profondes pourraient s'élever à quelques GBP 100 millions.

- 14 Comme les ponts, le projet composite nécessiterait des accords internationaux, ainsi que des études approfondies et des essais poussés. Les financements pour la conception sont plus élevés que pour les ponts puisqu'il faudrait alors mettre au point et tester un prototype de drague en eaux profondes mais à supposer que les études et les essais soient couronnés de succès, il est estimé que le risque de non achèvement pour des raisons techniques, une fois que la construction aurait démarré, serait moindre.
- 15 Le risque de dépassement de devis pour des raisons techniques, quoiqu'il puisse être moindre que dans le cas de ponts, semble néanmoins encore élevé. Etant donné l'économie des sommes en jeu le groupe des banques estime que ce choix nécessiterait une aide considérable des Etats pendant la période de construction mais peut être aussi au-delà.

(iii) Tunnels forés

- 16 Le groupe des banques a examiné la possibilité de financer quatre types différents de tunnels forés :
- un tunnel unique de 7 m de largeur ouvert au seul trafic ferroviaire, pour des trains de passagers et de marchandises et un modeste service de transport de voitures,
  - un tunnel unique de 7 m de largeur ouvert au trafic ferroviaire, plus un service limité de navettes pour le transport des automobiles, des autocars et des poids lourds,
  - un tunnel double de 7 m de largeur ouvert au trafic ferroviaire et offrant un service continu de navettes pour le transport kangourou des automobiles, des autocars et des poids lourds.
  - un tunnel double de 7 m de large construit en plusieurs phases qui fournira finalement un service régulier de navettes. A l'origine seule une liaison ferroviaire serait ouverte et les travaux de construction du second tunnel seront entrepris après l'ouverture du premier.
- 17 De la même façon que pour les projets routiers, le groupe des banques a étayé ses études sur les estimations techniques, les évaluations de coût et de trafic du groupe d'étude franco-britannique, et sur des données complémentaires fournies par des tierces parties intéressées par le projet en France et en Grande-Bretagne. Les études effectuées avant l'abandon du projet au début des années 70 pour un tunnel jumelé permettant le passage de trains de ligne et de navettes, étaient également disponibles.

- 18 Les quatre projets portent sur des tunnels de 50 km de long dont 36 km sous la mer. Ils ont tous les mêmes caractéristiques techniques. Les tunnels sont essentiellement creusés dans la veine calcaire basse, et s'élèvent dans les strates moyennes et hautes (qui sont plus fracturées et gorgées d'eau) près des côtes françaises.
- 19 Pour ses estimations, le groupe des banques a tenu compte non seulement des tunnels, mais aussi des installations et du matériel nécessaires pour assurer le service de navettes transportant des véhicules. Il a été supposé que la SNCF et British Rail feraient leur affaire des matériels et installations pour la manutention des marchandises et des gares de voyageurs.
- 20 Les estimations de coût des projets effectuées par les promoteurs vont de quelques GBP 800 millions pour un tunnel ouvert au seul trafic ferroviaire (exception faite des terminaux) jusqu'à près de GBP 1,600 milliard pour un tunnel jumelé (et installations annexes). La période de construction est de 6-7 ans. Le groupe d'étude franco britannique a retenu une fourchette de coûts de GBP 950 millions à 1,800 milliard et une période de construction allant de 7 à 8 ans.
- 21 L'attention du groupe des banques a été attirée sur les moyens de réduire la période de construction par exemple en forant un ou plusieurs puits dans la Manche, et en creusant simultanément à partir de quatre puits de départ ou plus. Toutefois, tant qu'une étude plus approfondie de cette technologie n'aura pas été réalisée il est peu probable que les risques qu'elle comporte soient considérés comme acceptables par les marchés financiers.
- 22 La restriction imposée par un tunnel unique est que les trains doivent circuler groupés (par "rafales") dans chaque direction. Le groupe des banques a estimé que cela ne permettrait pas à la navette de fournir un service capable de rivaliser avec les bacs ; donc, si le choix se porte sur un tunnel unique, il conviendrait d'accorder la priorité à la liaison ferroviaire et le service de navettes sera très limité.
- 23 Un tunnel jumelé construit par phases aurait exactement les mêmes inconvénients jusqu'à la mise en service du deuxième tunnel mais ensuite il serait susceptible d'attirer tous types de trafic routier et ferroviaire.
- 24 Pour les tunnels, le risque technique d'achèvement semble relativement limité. La période la plus critique se situe au niveau du creusement de la galerie de service, même si la structure géologique de la Manche a été bien analysée et si la technologie du forage a été testée de manière satisfaisante. Le groupe des banques n'a pas demandé une étude à un géologue indépendant. Il faudrait bien sûr obtenir une confirmation à cet égard mais, sur la base des sondages géologiques effectués, il n'est pas impossible que les marchés financiers acceptent un certain niveau de risque technique d'achèvement.

- 25 Il reste à prendre une décision quant aux techniques de ventilation et de refroidissement des tunnels. Bien que cela ne constitue en rien une difficulté insurmontable, il faudra l'examiner dès le début puisque le système retenu peut influencer sur le trafic potentiel et par conséquent affecter le flux de recettes ultérieur.
- 26 Etant donné que la technologie pour un tunnel est au point, on estime que le risque de dépassement des devis est moindre que pour les ponts ou le projet composite.

## B - ESTIMATIONS FINANCIERES

### (i) Fondement des évaluations initiales

- 27 Des estimations financières ont été faites pour des ponts routiers suspendus, pour le projet composite de liaison routière et ferroviaire et pour les quatre projets de tunnel énumérés plus haut au paragraphe 16. Les estimations des flux monétaires du projet ont été faites par simulation sur ordinateur, en tenant compte des dépenses d'investissement, des charges d'exploitation, et des hypothèses en matière de trafic et de tarif. Les incidences fiscales n'ont pas été examinées. L'analyse initiale de chaque projet a comporté une estimation

- de la rentabilité mesurée sur la base du taux interne de rentabilité (en anglais "I.R.R.").
- des principaux paramètres financiers et ratios du point de vue d'un prêteur, tels l'endettement maximum, la durée d'amortissement, etc..., en prenant pour hypothèse que les financements sont en totalité assurés par des prêts.

### (ii) Hypothèses économiques

- 28 Les évaluations couvrent une période de 45 ans. Etant donné qu'il n'était pas possible de faire des prévisions exactes sur une telle durée, nous avons adopté des hypothèses très larges. Ce qu'il est important de remarquer à propos des évaluations initiales est que tous les projets ont été évalués sur les mêmes bases.
- 29 Ainsi qu'il a été dit plus haut, la majeure partie des renseignements à la disposition du groupe de banques remontait à Janvier 1981 et par conséquent pour qu'ils puissent être appréciés en valeur 1983, les chiffres ont été actualisés sur la base des taux d'inflation suivants :

1981/1982	12,- % *
1982/1983	4,9 % *

(\* ces taux sont basés sur les indices de prix à la consommation publiés en Grande Bretagne, en Janvier 1981, 1982 et 1983).

A partir de 1983, nous avons supposé un taux d'inflation annuel de 9 %. Tous les calculs ont été faits en livres, en supposant que le différentiel d'inflation entre la France et le Royaume Uni serait pratiquement compensé par les variations du taux de change.

- 30 Nous avons également supposé que les coûts de tous les modes de transport augmenteraient au rythme de l'inflation. Ce fait élimine essentiellement le risque de rupture de l'équilibre entre les différents modes de transport, par exemple un déplacement important vers le rail du fait d'une forte augmentation du prix du carburant (pour les automobiles) par rapport à la traction électrique (pour les trains).
- 31 Les augmentations des coûts de construction et d'entretien sont supposées suivre le rythme de l'inflation. Etant donné que les coûts de main d'oeuvre représentent un poste important, cela implique que si les salaires augmentaient plus vite que l'inflation au cours d'une année il faudrait compenser ce fait par un accroissement de productivité.

#### (iii) Hypothèses financières

- 32 Quoiqu'il y ait eu parfois des écarts sensibles, le loyer de l'argent a dans l'ensemble été entre 1 et 3 % supérieur au taux d'inflation. Dans un souci de simplification, nous avons pris pour hypothèse que le taux de sortie du prêt dépasserait l'inflation de 4 % chaque année (soit un taux réel de rémunération de 3,67 %). Cela ne signifie pas que les marges pour la rémunération des risques ou les diverses commissions d'engagement et de montage (au total la rémunération des prêteurs) aient été définitivement évaluées.

#### (iv) Coûts de construction

- 33 Le coût des capitaux et la durée de construction, sont ceux de l'hypothèse médiane du rapport du groupe de travail franco britannique, c'est-à-dire qu'en comparaison avec les estimations soumises par les promoteurs aux deux gouvernements :

- pour les liaisons routières on a tenu compte d'une marge de sécurité de 25 % pour les coûts, et d'une année pour la durée (même si, pour les ponts en particulier, le groupe de banques estime que l'augmentation pourrait être supérieure (cf. paragraphe 9 page 37),
- pour les tunnels on a tenu compte d'une marge de 10 % pour les coûts et d'une année pour les délais.

Nous n'avons pas inclus dans notre calcul les investissements en installations ferroviaires classiques dans les zones portuaires puisque ceux-ci sont du ressort de British Rail et de la SNCF. Dans le cas du projet composite, la liaison ferroviaire et les aménagements, y compris les tunnels jusqu'aux îles artificielles ont été incorporés dans le coût global.

- 34 Les hypothèses concernant l'étalement des dépenses sont fondées sur les projets présentés par des promoteurs, après avoir pris l'avis de conseillers lorsqu'approprié.
- 35 Les coûts d'entretien et d'exploitation sont repris du rapport du groupe d'étude franco-britannique même si l'entretien d'un pont de 36 km dans un environnement marin est grandement inconnu et si le rapport ne contient qu'un montant fixé arbitrairement à GBP 20 millions (sur la base des prix de Janvier 1981).
- 36 Les coûts d'exploitation sont constitués d'un élément fixe et, pour les tunnels, d'un élément variable. Ce dernier est fonction du trafic de la navette et se mesure sur la base du nombre de trajets réalisés.

(v) Recettes

- 37 Les recettes sont calculées à partir de la mise en service de la liaison fixe sur la base des estimations concernant le nombre de passagers de chaque catégorie et les tarifs correspondants. Les tarifs applicables pour le trafic ferroviaire ont été réduits afin de refléter les marges d'exploitation des sociétés de chemins de fer.
- 38 Les tarifs bruts ont été calculés sur la base de ceux actuellement en vigueur pour les bacs (cf. explications au Chapitre 2) après ajustement pour inflation. Pour permettre la comparaison nous n'avons pas tenu compte d'une guerre des tarifs éventuelle déclenchée par les compagnies maritimes.
- 39 Les estimations de trafic pour chaque type de lien sont celles de l'hypothèse de base retenue dans le rapport du groupe d'étude franco-britannique. Au-delà de l'an 2000, nous avons supposé un rythme d'accroissement du trafic moitié moindre que sur la période 1991 - 2000.

(vi) Autres hypothèses retenues pour les calculs

- 40 Le modèle informatique fournit une analyse du flux de fonds année par année pour chaque projet. Pour les estimations fondées sur un financement intégralement assuré par des prêts, si au cours d'un certain exercice, le flux de fonds est négatif ou en tout état de cause insuffisant pour faire face au service de la dette (capital et intérêts) le déficit est reporté sur l'exercice suivant. Afin de déterminer le taux interne de rentabilité (I.R.R.), les revenus de chaque projet ont été calculés jusqu'à l'an 2027, soit en toute hypothèse, sur une durée minimum d'exploitation de 30 années (période estimée suffisante pour cette évaluation).

(vii) Résultats

- 41 Le tableau, page suivante, reprend les principaux résultats. Nous abordons ci-dessous certaines caractéristiques communes à tous les projets.
- 42 Tous les prêts ont été remboursés à la fin de la période prise en compte pour nos évaluations. Cela est compatible avec tous les projets dont le taux interne de rentabilité (calculé sur la même période) est supérieur au taux d'intérêt de 13 % pris comme hypothèse (voir Annexe Technique N° 1 au présent chapitre, pour ce qui concerne les concepts appliqués pour les calculs).
- 43 Dans tous les cas, au cours de la première année d'exploitation complète, les recettes nettes annuelles dépassent 3,67 % du montant de la dette (taux d'intérêt réel utilisé pour nos hypothèses). Cela a deux conséquences :
  - (i) la dette diminue en termes réels peu après la mise en service même si elle continue à augmenter dans l'absolu, car aucun projet ne génère alors des recettes suffisantes pour couvrir intégralement les intérêts. Le remboursement dépend par conséquent de la croissance future des recettes.
  - (ii) à supposer que les taux d'intérêt, les tarifs et les coûts d'exploitation suivent l'inflation, le prêt sera remboursé même si le trafic ne s'accroît pas d'avantage.



## RESUME DES EVALUATIONS FINANCIERES

44.

(en millions de GBP)	Note	A Pont routier	B Liaison composite rail/route	C Tunnel de 7 m rail seul	D Tunnel de 7 m rail/navette	E 2 Tunnels de 7 m rail/navette	F 2 Tunnels de 7 m construction par phases
Date de mise en service	(1)	mi-1996	1994/96	1993	1993/95	1993	1993
Dépenses d'investissement (non inflatées)	(2)	3 055	6 088	1 120	1 569	2 047	2 106
<u>PREVISIONS DE CASH FLOW (1983 - 2027)</u>							
Taux interne de rentabilité		18,3 %	14,6 %	14,8 %	14,2 %	18,0 %	17,7 %
Taux interne de rentabilité (réel)	(3)	8,5 %	5,1 %	5,4 %	4,8 %	8,3 %	7,9 %
Somme des revenus nets cumulés	(4)	250 478	283 280	47 813	56 789	160 026	152 416
Valeur nette actualisée (1983) à 9 %		11 136	10 769	2 006	2 364	7 612	6 577
Valeur nette actualisée (1983) à 13 %		2 736	1 412	304	272	1 942	1 529
Ratio VNA à 9 % investissements	(1)	3,6	1,7	1,8	1,5	3,7	3,1 (*)
<u>ANALYSE DU FINANCEMENT PAR ENDETTEMENT TOTAL</u>							
Prêt à la mise en service (fin d'exercice)	(5)	13 525	24 818	3 396	5 951	6 732	3 396
Recettes nettes (en pourcentage) pendant l'année de mise en service par rapport à l'encours du prêt à la mise en service (fin d'exercice)	(1)(5)	7,8 %	4,5 %	4,8 %	5,3 %	6,8 %	4,8 % (*)
Encours maximum							
- en monnaie courante	(6)	13 567	53 987	7 378	12 158	7 518	10 739
- en valeur 1983		2 638	3 733	661	916	1 737	1 758
- année		2002	2014	2011	2013	2000	2004
Encours maximum (réel)							
- sur la base des coûts valeur 1983	(3)	3 581	7 163	1 277	1 872	2 439	2 707
- année	(1)	1997	1996	1994	1995	1993	2000 (*)
Année du dernier remboursement		2010	2022	2020	2023	2008	2012

NOTES

- (1) En ce qui concerne les deux tunnels de 7m dont la construction est prévue par phase, (projet F), le premier tunnel doit entrer en service en 1993, le second en l'an 2000. De ce fait, le projet F ne doit pas être comparé aux autres pour toutes les rubriques signalées par un astérisque.
- (2) Les dépenses d'investissement comprennent le lien et, là où il y a lieu, les installations de la société exploitante, le matériel roulant étant exclu. Il a été tenu compte cependant de l'investissement en matériel roulant dans l'évaluation des revenus nets.
- (3) A chaque fois qu'une référence est faite à des données réelles, les revenus nets ont été convertis sur la base des prix de 1983 pour toute la durée. Les calculs ont été effectués ensuite.
- (4) La valeur cumulée d'un projet représente la valeur totale non actualisée des cash flows jusqu'à l'an 2027. Elle englobe les dépenses d'investissements, les charges d'exploitation et les recettes. La VNA est la valeur nette actuelle des revenus nets après actualisation sur la base des taux précisés.
- (5) Chiffres donnés pour l'encours à la mise en service (en fin d'exercice) avant imputation des recettes nettes disponibles pour le remboursement, au cours de l'exercice considéré.

En ce qui concerne les ponts suspendus les chiffres se rapportent à 1997 parce que le pont est mis en service vers la mi-1996. En ce qui concerne le projet composite les chiffres se rapportent à 1996 parce que c'est le premier exercice plein d'exploitation. En ce qui concerne le tunnel train/navette de 7m les chiffres se rapportent à 1995 parce que c'est le premier exercice plein d'exploitation.

- (6) Le prêt maximum est "l'encours maximum" tel qu'il ressort de l'analyse faite par l'ordinateur.

- 45 La date où l'endettement atteint son maximum (en valeur nominale) est fonction du ratio recettes/endettement lors de la mise en service puisque nous avons supposé que le trafic s'accroît ultérieurement grosso modo au même rythme pour tous les types de lien (soit de l'ordre de 3 % l'an jusqu'à l'an 2000 et 1,5 % après).
- 46 La période entre la date d'encours maximum (en valeur nominale) et celle de l'ultime remboursement est la même pour tous les projets (8 à 10 ans). Au début de la période de remboursement les recettes nettes s'élèvent à 13 % de l'encours maximum (soit le taux d'intérêt que nous avons retenu dans nos hypothèses), puis elles augmentent rapidement dans tous les cas jusqu'à dépasser 30 % de l'encours maximum vers la date de remboursement final.

(viii) Sensibilité

- 47 Sur la base des hypothèses simplifiées retenues pour le calcul (les tarifs, le taux d'intérêt du prêt et les charges d'exploitation progressant parallèlement à l'inflation), on peut montrer qu'étant donné un taux constant d'accroissement du trafic la condition nécessaire et suffisante pour que le prêt soit remboursé est que le ratio des recettes nettes par rapport à l'endettement au moment de la mise en service soit supérieur à la différence entre le taux d'intérêt réel et le taux d'accroissement du trafic.

Dans ces conditions, le rythme d'accroissement de l'encours est inférieur à celui du flux de recettes et par conséquent, ainsi qu'il est indiqué plus haut, on peut avoir l'assurance que le prêt sera remboursé dès que le pourcentage des recettes nettes par rapport à l'endettement dépassera le taux d'intérêt réel, même dans l'hypothèse où le trafic ne s'accroîtrait pas, après la date de mise en service.

- 48 Aucun projet de tunnel unique de 7m de large ne permettra de rembourser si le trafic baisse de plus de 1 %. Par conséquent, du fait de leur dépendance par rapport au trafic ferroviaire, ces projets sont estimés comporter un risque élevé.
- 49 Le projet composite tolère encore moins une diminution du trafic mais il génère un trafic à la fois routier et ferroviaire et par conséquent c'est la croissance globale qu'il faut considérer et non celle de l'un ou de l'autre type de liaison.

- 50 Il résulte des hypothèses que la période de remboursement du prêt est indépendante de l'inflation et ne dépend que du rapport entre les recettes nettes et l'endettement à la mise en service (pour des taux donnés d'intérêt réel et d'accroissement du trafic). Plus ce pourcentage sera élevé, plus courte sera la période de remboursement, ce qui prêche d'après le tableau du paragraphe 44 en faveur du tunnel double et des ponts.
- 51 En procédant à d'autres analyses de sensibilité on peut montrer que les projets qui ont la plus courte période de remboursement (par exemple le tunnel double) sont beaucoup moins sensibles aux variations des taux d'intérêts et aux fluctuations du trafic.
- 52 L'allongement de la période de construction entraîne une augmentation de la période de remboursement similaire plus 20 %, c'est-à-dire 1,2 année pour un allongement d'un an (voir Annexe Technique N° 2 au présent chapitre donnant la formule mathématique déterminant les effets d'un allongement de la période de construction). Cependant puisque cela sera probablement associé à une augmentation correspondante des coûts de construction, il est probable qu'en fait les répercussions seront bien plus importantes.

#### C - COMPARAISON DES DIFFERENTS PROJETS

##### (i) Risque technique et risque de dépassement des coûts

- 53 Le principal motif d'inquiétude est constitué par le risque de construction avec les délais supplémentaires et les dépassements de coûts qui en découlent. Après l'achèvement, il existe le risque relatif aux recettes qui pourrait résulter par exemple de l'absence de trafic en raison de limitations physiques ou d'une défaillance technique.
- 54 Les projets ouverts au trafic automobile et en particulier les ponts présentent les risques les plus importants quant à l'allongement de la durée de construction et à l'incidence sur les coûts. Le projet de tunnel unique de 7m présente le risque de ne pouvoir admettre un trafic suffisant. De même un tunnel double dont la construction se ferait en plusieurs phases présenterait le risque potentiel d'être réduit à un tunnel unique (s'il était décidé de ne pas construire le deuxième tunnel), ce qui entraînerait les mêmes restrictions.
- 55 Un tunnel double construit en une seule fois pourrait présenter un attrait moindre qu'un projet routier mais, parce qu'il est lui aussi ouvert à plusieurs types de trafic et n'implique pas l'utilisation d'une technologie nouvelle, c'est le projet le mieux susceptible d'être accepté par les marchés financiers. Ceux-ci cependant voudront avoir des assurances satisfaisantes que l'achèvement technique ne sera pas gêné par des obstacles géologiques gérés outre mesure. Le rapport détaillé d'ingénierie rédigé pour le projet de 1973 par les ingénieurs conseils et les promoteurs pourrait être actualisé à la lumière des derniers progrès technologiques pour analyser l'ensemble du risque géologique et technique.

(ii) Estimation financière

- 56 Un taux interne de rentabilité de l'ordre de 18 % pour les projets de pont routier et de tunnel double ne semble pas constituer une hypothèse déraisonnable si l'on garde à l'esprit qu'un projet d'infrastructure doit être considéré dans une perspective à long terme et que le groupe des banques s'en est tenu à des hypothèses prudentes pour ses estimations. Il faut cependant se souvenir qu'il n'a pas été tenu compte de l'aspect fiscal. Il faudra apporter à cette question une attention particulière pour que le traitement fiscal du projet soit acceptable pour les investisseurs.
- 57 Le tableau de la page suivante établit un classement des différents projets en fonction des principaux paramètres financiers. L'importance des prêts nécessaires pour les différents projets et les chiffres relativement moins élevés pour les projets de tunnel, sont mieux susceptibles d'être acceptés par les marchés financiers que ceux des projets routiers. De même les projets dans lesquels la date de remboursement est la plus proche auront la faveur des marchés, à cet égard le pont routier et le tunnel double ont le plus de chance d'éveiller l'intérêt.
- 58 L'évaluation financière globale donne l'avantage au tunnel ferroviaire double construit en une seule fois. Sa limitation réside peut être dans de moindres perspectives en matière de trafic (et par conséquent des flux de recettes) que pour les projets routiers. Cependant, l'analyse économique d'un tunnel double montre une assez bonne résistance tant au dépassement des coûts, qu'aux variations de trafic, particulièrement en ce qui concerne la date de remboursement final du prêt. Un tel projet présente également l'avantage de permettre une saine concurrence avec les bacs.

59.

	A	B	C	D	E	F
	Pont routier	Lien composite rail/route	Tunnel ferroviaire unique de 7m	Tunnel de 7m rail/navette	2 Tunnels de 7m rail/navette	2 Tunnels de 7m construction par phases.
<u>PARAMETRES</u>						
Taux interne de rentabilité	1	5	4	6	2	3
Prêt bancaire le moins élevé (valeur inflatée)	5	6	1	4	2	3
Date de remboursement du prêt bancaire la plus proche	2	5	4	6	1	3
Plus forte valeur cumulée des revenus nets actualisée à 9 %	2	4	3	5	1	-
Plus fortes recettes nettes (pourcentage) par rapport au prêt à la mise en service	1	5	4	3	2	-
Date la plus proche du premier remboursement de capital (*)	2	6	4	5	1	3

(\*) Le premier remboursement de capital est effectué au cours de l'année où le prêt atteint son montant maximum (valeur inflatée)

(iii) Scénarios basés sur les devis inclus dans les projets des promoteurs

---

60. Les hypothèses de coût présentées dans le rapport GEFB sont basées sur les propositions des promoteurs, auxquelles un pourcentage a été ajouté pour couvrir les dépenses contingentes. Ce pourcentage diffère entre les schémas de tunnel et ceux de pont et de lien composite. Pour les tunnels, il s'agit d'un accroissement de 10 % des coûts et d'un délai d'un an, tandis que pour les autres schémas un pourcentage de 25 % (et un délai d'un an) a été appliqué.

Afin de faciliter les comparaisons des calculs de rentabilité utilisant les propositions des promoteurs sur le plan des coûts d'investissements ont été réalisés.

## (Scénarios proposés dans les projets des promoteurs)

61. (en millions de GBP)	Note	A Pont routier	B Liaison composite rail/route	C Tunnel de 7 m rail seul	D Tunnel de 7 m rail/navette	E 2 Tunnels de 7 m rail/navette	F 2 Tunnels de 7 m construction par phases
Date de mise en service	(1)	mi-1995	1993/94	1992	1992/94	1992	1992
Dépenses d'investissement (non inflatées)	(2)	2444	4871	11018	1426	1861	1915
<u>PREVISIONS DE CASH FLOW (1983 - 2027)</u>							
Taux interne de rentabilité		20.6 %	16.4 %	15.8 %	15.7 %	19.2 %	19.0 %
Taux interne de rentabilité (réel)	(3)	10.6 %	6.8 %	6.2 %	6.1 %	9.4 %	9.2 %
Somme des revenus nets cumulés	(4)	252702	286568	48147	59544	161013	155514
Valeur nette actualisée (1983) à 9 %		12047	12325	2175	2793	7985	7140
Valeur nette actualisée (1983) à 13 %		3372	2565	432	543	2218	1850
Ratio <u>VNA à 9 %</u> investissements	(1)	4.9	2.5	2.1	1.9	4.3	3.7 (*)
<u>ANALYSE DU FINANCEMENT PAR ENDETTEMENT TOTAL</u>							
Prêt à la mise en service (fin d'exercice)	(5)	9465 (*)	17406	2643	4607	5130	2643
Recettes nettes (en pourcentage) pendant l'année de mise en service par rapport à l'encours du prêt à la mise en service (fin d'exercice)	(1) (5)	9.8 %	5.6 %	5.5 %	6.1 %	7.9 %	5.5 % (*)
Encours maximum							
- en monnaie courante	(6)	8592	23768	4536	6235	5647	7678
- en valeur 1983		2359	3275	625	859	1551	1774
- année		1998	2006	2006	2006	1998	2000
Encours maximum (réel)							
- sur la base des coûts valeur 1983	(3)	2732	5470	1111	1585	2128	2915
- année	(1)	1996	1995	1993	1993	1993	1999 (*)
Année du dernier remboursement		2006	2014	2015	2015	2006	2009



NOTES

- (1) En ce qui concerne les deux tunnels de 7 m dont la construction est prévue par phase, (projet F), le premier tunnel doit entrer en service en 1993, le second en l'an 2000. De ce fait, le projet F ne doit pas être comparé aux autres pour toutes les rubriques signalées par un astérisque.
- (2) Les dépenses d'investissement comprennent le lien et, là où il y a lieu, les installations du promoteur, le matériel roulant étant exclu. Il a été tenu compte cependant de l'investissement en matériel roulant dans l'évaluation des revenus nets.
- (3) A chaque fois qu'une référence est faite à des données réelles, les revenus nets ont été convertis sur la base des prix de 1983 pour toute la durée. Des calculs ont été effectués ensuite.
- (4) La valeur cumulée d'un projet représente la valeur totale non actualisée des cash flows jusqu'à l'an 2027. Elle englobe les dépenses d'investissements, les charges d'exploitation et les recettes. La VNA est la valeur nette actuelle des revenus nets après actualisation sur la base des taux précisés.
- (5) Chiffres donnés pour l'encours à la mise en service (en fin d'exercice) avant imputation des recettes nettes disponibles pour le remboursement, au cours de l'exercice considéré.  
  
En ce qui concerne les ponts suspendus les chiffres se rapportent à 1996 parce que le pont est mis en service vers la mi-1995.  
En ce qui concerne le projet composite les chiffres se rapportent à 1995 parce que c'est le premier exercice plein d'exploitation.  
En ce qui concerne le tunnel train/navette de 7m les chiffres se rapportent à 1994 parce que c'est le premier exercice plein d'exploitation.
- (6) Le "prêt à l'ouverture" est calculé à la fin de l'année avant prise en compte des revenus de l'année, alors que le prêt maximum est calculé au début de l'année : le second est donc moins élevé que le premier.
- (7) Le prêt maximum est "l'encours maximum" tel qu'il ressort de l'analyse faite par l'ordinateur.

CLASSEMENT DES PROJETS EN FONCTIONS DES PARAMETRES CLEFS

(Scénarios proposés dans les projets des promoteurs)

62.

	A	B	C	D	E	F
	Pont routier	Lien composite rail/route	Tunnel ferroviaire unique de 7m	Tunnel de 7m rail/navette	2 Tunnels de 7m rail/navette	2 Tunnel de 7m construction par phases
<u>PARAMETRES</u>						
Taux interne de rentabilité	1	4	5	6	2	3
Prêt bancaire le moins élevé (valeur inflatée)	5	6	1	3	2	4
Date de remboursement du prêt bancaire la plus proche	1/2	4	5/6	5/6	1/2	3
Plus forte valeur cumulée des revenus nets actualisée à 9 %	2	3	4	5	2	-
Plus fortes recettes nettes (pourcentage) par rapport au prêt à la mise en service	1	4	5	3	2	-
Date la plus proche du premier remboursement de capital (*)	1/2	4/5/6	4/5/6	4/5/6	1/2	3

(\*) Le premier remboursement de capital est effectué au cours de l'année où le prêt atteint son montant maximum (valeur inflatée).

(iv) Conclusions des études préliminaires

63. En théorie, le projet le plus acceptable du point de vue du financement serait celui qui attirerait le plus fort trafic (dans le cas où il est ouvert à la circulation automobile) tout en présentant un faible risque de dépassement des devis et un remboursement relativement plus rapide comme un projet de tunnel double. Inévitablement aucun des projets soumis au groupe des banques ne répond à cette situation idéale et il faut donc choisir un projet qui en termes de viabilité économique et technique est compatible avec les besoins du marché.
64. Par conséquent, le profil du projet le plus susceptible de bénéficier d'un financement du secteur privé se définit ainsi :
- une durée de remboursement acceptable, résistant aux dépassements de devis et aux variations du trafic.
  - un rendement attrayant pour les investisseurs.
  - des recettes les plus élevées correspondant à des risques techniques acceptables.
  - un coût global qui ne va pas au-delà de la capacité du marché pour un seul projet.
65. Quoique les projets routiers génèrent les plus fortes recettes et le pont routier assure le plus haut rendement, les risques techniques qu'ils comportent et l'engagement financier global qu'ils impliquent, dépassent le niveau susceptible d'être accepté par le marché. Par conséquent, le groupe des banques est parvenu à la conclusion que le seul projet qui soit tant acceptable d'un point de vue technique que financièrement viable est à l'heure actuelle celui qui prévoit la construction d'un tunnel double en une seule fois. Dans les chapitres suivants cette solution a été utilisée exclusivement pour la préparation et est exclusivement utilisée pour l'analyse et le développement des modes de financements proposés.

APPENDIX TECHNIQUE 1Les concepts d'escompte, de valeur nette actualisée  
et de taux de rendement internea) Escompte / Actualisation

66. Le concept d'escompte permet d'exprimer une somme d'argent (i.e. un cash flow) en termes d'une autre période dans le temps. Le taux auquel le cash flow est escompté est appelé le taux d'escompte. La valeur à retenir pour le taux d'escompte dépend des circonstances prévalant à un moment donné. Le taux approprié reflète le taux d'inflation prévu, le taux d'intérêt, le coût d'opportunité, le coût du capital ou le degré de risque selon l'interprétation qui est faite de la valeur finale.

67. La formule exprimant le revenu GBP "x" rapporté à une période antérieure de n années, avec un taux de d % par an est :

$$\frac{x}{(1+d)}$$

b) Valeur nette actualisée (VNA)

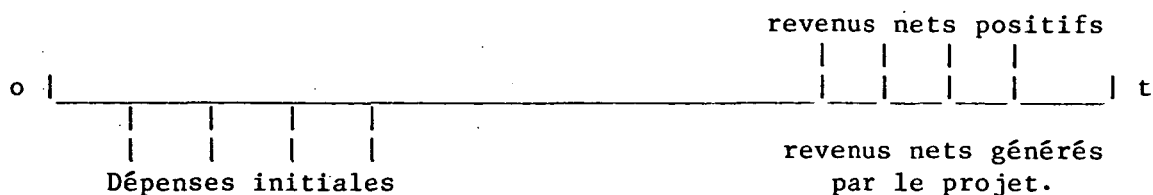
68. La valeur nette actualisée d'un flux de cash flow est sa valeur exprimée en termes d'aujourd'hui, en utilisant un taux d'escompte donné. La VNA d'un cash flow net d'une société provenant de son engagement dans le projet représente le gain ou la perte résultant pour la société en termes d'aujourd'hui. Une VNA positive indique donc un gain et évidemment plus la VNA est importante, plus le gain l'est.

c) Taux de rendement interne (IRR)

69. Le taux de rendement interne d'un flux de revenus est le taux d'escompte qui produit une VNA nulle. Ceci implique que le flux de revenus contienne à la fois des valeurs négatives et positives. Le moyen le plus simple d'explicitement ce concept est de prendre un exemple.

70. Considérons un investissement d'un coût initial de GBP "x" étalé sur les deux premières années et créant des revenus positifs dans les années suivantes. Il n'est pas tenu compte d'un quelconque arrangement financier.

soit :



L'IRR du projet est le taux qui donne une VNA nulle sur le flux de revenus généré par le projet. Il représente le rendement pour l'investisseur. Si l'IRR est supérieur au coût des capitaux, alors le projet (sous les hypothèses faites dans le cas présent) est profitable. Si le projet est considéré comme étant risqué, alors les investisseurs peuvent demander un rendement supérieur au coût des capitaux pour refléter le degré de risque associé au projet.

ANNEXE TECHNIQUE 2

Formule mathématique pour déterminer l'effet sur la durée de  
remboursement d'un allongement de la durée de construction

71. Afin de déterminer l'effet sur la durée de remboursement d'un allongement de la durée de construction, les périodes d'exploitation et de construction sont considérées séparément. L'année d'ouverture et la première année de construction sont respectivement les années 0 de ces deux périodes.

a) Détermination du prêt pour le tunnel en exploitation  
-----

72. Considérons un prêt avec un taux d'intérêt  $i$ , devant être remboursé en  $x$  années. Les annuités d'intérêt et de principal supposées égales à la totalité des revenus nets disponibles croissent chaque année d'un taux  $1 + t$ , où  $t$  représente le taux de croissance des revenus.

73. Soit  $L_n$  le rapport de l'encours du prêt à la fin de l'année  $n$  et de l'annuité  $a_n$  payée au cours de l'année  $n$ . Le prêt à la fin de l'année  $n-1$  vaut :

$$L_n = \frac{L_{n-1}}{1+t} + a_n$$

74. C'est aussi la valeur du prêt au début de l'année  $n$ .

Donc, après la charge en intérêts et le remboursement de l'annuité  $a_n$  pour l'année  $n$ , le prêt à la fin de l'année  $n$  peut être exprimé par :

$$L_n = (L_{n-1} + a_n(1+i)) \frac{1}{1+t} - a_n$$

$$\text{soit : } \boxed{L_n = \frac{(1+i)}{(1+t)} L_{n-1} - 1} \quad (1)$$

A noter que le ratio  $\frac{(1+i)}{(1+t)}$  est indépendant de l'inflation,

puisque avec les hypothèses retenues :

$(1+i) = (1+\text{taux d'inflation}) (1+I)$  où I est le taux réel d'intérêt supposé constant

$(1+t) = (1+\text{taux d'inflation}) (1+T)$  où T est le taux de croissance du trafic également constant

les tarifs étant supposés croître au taux de l'inflation,

$$\text{d'où } \frac{(1+i)}{(1+t)} = \frac{(1+I)}{(1+T)}$$

$$\text{Posons alors } (1+x) = \frac{(1+i)}{(1+t)} = \frac{(1+I)}{(1+T)}$$

En conséquence, l'équation (1) s'écrit pour chaque année :

$$L_n = (1+x) L_{n-1} - 1 \quad (i)$$

$$L_{n-1} = (1+x) L_{n-2} - 1 \quad (ii)$$

$$L_1 = (1+x) L_0 - 1 \quad (n)$$

75. D'où en multipliant la seconde équation (ii) par  $(1+x)$ , la troisième (iii) par  $(1+x)$  etc... et en les ajoutant, on obtient :

$$\frac{(1+x)^n - 1}{x} + L_n = (1+x)^n L_0$$

$$\text{soit } L_n = (1+x)^n \left( L_0 - \frac{1}{x} \right) + \frac{1}{x}$$

$$\text{soit } \boxed{L_n = (1+x)^n \frac{(L_0 - (1 - (1+x)^{-n}))}{x}} \quad (2)$$

b) Détermination du prêt pour le tunnel en construction

---

76. Appelons  $K_n$  les dépenses en capital pour l'année  $n$  (exprimées en £ 1983) et  $R_n$  le revenu fictif de l'année  $n$  (en £ 1983) qui aurait été généré si le tunnel avait été opérationnel. [Ce revenu fictif est calculé de la façon suivante : supposant que le lien transmanche soit exploité l'année  $k$  et fournisse un revenu  $R_k$ , alors le revenu fictif de l'année  $k-j$ , s'il y avait exploitation, serait :  $R_{k-j} = R_k (1+T)^{-j}$ ].
77. Appelons  $L_{n^*}$  l'encours du prêt à la fin de l'année  $n$ , exprimé en terme de revenus de l'année  $n$  :  $R$ . Dans ce cas, le prêt à la fin de l'année  $n$ , exprimé comme un multiple de  $R$  vaut :

$$\boxed{L_{n^*} = (1+x) L_{n^*-1} + \frac{K_n}{R_n}} \quad (3)$$

Ceci est obtenu suivant le même raisonnement que dans le cas de l'équation (1).

c) Combinaison des équations (1) et (3)

---

78. L'équation (1) donne :  $L_n = (1+x) L_{n-1} - 1$

L'équation (3) donne :  $L_{n^*} = (1+x) L_{n^*-1} + \frac{K_n}{R_n}$

79. Appelons  $\Delta L_n$  la différence entre les prêts à l'année  $n$  pour le tunnel en construction et le tunnel en exploitation.

soit  $\Delta L_n = L_{n^*} - L_n$

d'où  $\Delta L_n = (1+x) \Delta L_{n-1} + 1 + \frac{K_n}{R_n}$  (i)

$\Delta L_{n-1} = (1+x) \Delta L_{n-2} + 1 + \frac{K_{n-1}}{R_{n-1}}$  (ii)

" " " "

$\Delta L_1 = (1+x) \Delta L_0 + 1 + \frac{K_1}{R_1}$  (n)



80. Donc, en multipliant (ii) par  $(1+x)^2$ , (iii) par  $(1+x)$  etc... et en additionnant, on obtient :

$$\Delta L = (1+x)^n \left[ \Delta L_0 + \sum_{j=1}^n \frac{(1+K_j)}{R_j} (1+x)^{-j} \right] \quad (4)$$

d) Détermination de l'encours du prêt pour un seul tunnel

81. En considérant les deux phases (construction et exploitation) pour un seul tunnel

	Phase de Construction							
	o	k	D-2	D-1	D	D+1	D+2	K1
								Phase d'exploitation
Encours du prêt pendant la construction		Lk*		L* D-2	L* D-1			
Encours du prêt pendant l'exploitation					L D-1	L D	L D+1	L K1

82. Appelons  $V$  la valeur nette actualisée des dépenses en capitaux à la date du premier tirage.

$$\text{soit } V = \sum_{j=1}^{D-1} K_j (1+i)^{-j}$$

83. En ne considérant qu'un seul et même tunnel, pour être cohérent, il faut que :

$$L_{D-1} = L^*_{D-1}$$

$$\text{d'où } \Delta L_{D-1} = 0$$

Donc, de l'équation (i) (paragraphe 79) ci-dessus :

$$\Delta L_D = (1+x) \Delta L_{D-1} + 1 + \frac{K_D}{R} = 1 + \frac{K_D}{R} = 1$$

puisque  $K_D = 0$ , si D est la première année sans dépense en capitaux

$$\text{d'où } \boxed{\Delta L_D = 1} \quad (5)$$

Soit  $R_0$  le revenu hypothétique pendant la première année de construction :

$$\text{soit } R_0 = R_j (1+T)^{-j}$$

De (4) et (5), on a :

$$\Delta L_D = 1 = (1+x)^D \left[ \Delta L_0 + \sum_{j=1}^D \frac{R_j + K_j}{R} (1+x)^{-j} \right]$$

donc :

$$\Delta L_0 = (1+x)^{-D} - \sum_{j=1}^D (1+x)^{-j} - \sum_{j=1}^D \frac{K_j (1+I)^{-j}}{R (1+T)^{-j}}$$

$$\begin{aligned}
\Delta L_0 &= (1+x)^{-D} - (1+x)^{-D} \sum_{j=1}^D (1+x)^{D-j} - \frac{V}{R_0} \\
&= (1+x)^{-D} \left[ 1 - \sum_{i=0}^{D-1} (1+x)^i \right] - \frac{V}{R_0} \\
&= (1+x)^{-D} \left[ 1 + \frac{1 - (1+x)^D}{x} \right] - \frac{V}{R_0} \\
&= \frac{(1+x)^{-D}}{x} [x+1 - (1+x)^D] - \frac{V}{R_0} \\
&= \frac{(1+x)^{-D+1}}{x} [1 - (1+x)^{D-1}] - \frac{V}{R_0}
\end{aligned}$$

d'où 
$$L_0 = \frac{(1+x)^{-(D-1)} - 1}{x} - \frac{V}{R_0} \quad (6)$$

e) Conséquences d'un délai pendant la construction

---

85. Si l'on prend l'encours du prêt  $Lo^*$  égal à zéro au début de la construction, alors  $\Delta Lo = -Lo$ .

86. En appelant  $N$  l'année à laquelle le prêt est totalement repayé (soit  $L = 0$ ), l'équation (2) donne :

$$L_N = 0 = (1+x)^N \left[ Lo - \frac{1 - (1+x)^{-N}}{x} \right]$$

soit encore :

$$\Delta Lo = -Lo = \frac{(1+x)^{-N} - 1}{x} \quad (7)$$

A partir de (6) et (7), on obtient :

$$\boxed{(1+x)^{-N} = (1+x)^{-(D-1)} - \frac{xV}{R_0} \quad (8)}$$

En dérivant l'équation 8, on obtient :

$$(1+x)^{-N} - \Delta N \cdot \text{Log}_n (1+x) = (1+x)^{-(D-1)} \cdot \Delta D \cdot \text{Log}_n (1+x) + \frac{x \Delta V}{R_0}$$

soit :

$$\boxed{\Delta N = (1+x)^{N-(D-1)} \Delta D + \frac{x}{\text{Log}_n (1+x)} \cdot \frac{(1+x)^N}{R_0} \Delta V \quad (9)}$$

f) Cas d'une année de retard mentionné au chapitre 3

---

87. On suppose qu'il n'y a pas de dépassement de coûts donc :

$$\Delta V = 0$$

88. Les exemples du chapitre 3 montrent que l'année de remboursement finale est en moyenne atteinte au bout de 22 ans donc  $N = 22$  et la période de construction va de 1985 à 1993 donc  $D = 9$ .

D'où, en prenant un taux d'inflation de 9 %  
un taux réel d'intérêt de 3,6 % (= I)  
un taux de croissance du trafic de 2,3 % (= T)

$$\text{cela donne : } (1+x) = \frac{(1+i)}{(1+t)} = \frac{(1.036)(1.09)}{(1.023)(1.09)} = 1.013$$

d'où, à partir de l'équation (9) :

$$\Delta N = (1.013)^{14} \cdot \Delta D = (1.20) \Delta D$$

89. Ceci montre qu'un retard d'un an pendant la construction sans aucun dépassement de coûts implique, avec les hypothèses retenues, un retard d'1,2 année pour la date de remboursement.

**DEUXIEME PARTIE**

---

**POSSIBILITE DE FINANCEMENT**

---



DEUXIEME PARTIETABLE DES MATIERES

	Page
Préambule	62
Chapitre 4 : Les marchés de capitaux et les instruments de financement	64
Chapitre 5 : Modes de financements possibles	
A. Mode de financement n° 1	
B. Mode de financement n° 2	
C. Données générales	
Chapitre 6 : Structure légale et organique	
Chapitre 7 : Résumé et conclusions	

PREAMBULE

1. La première partie du Rapport analyse de façon documentée les différents types de liaison fixe qui ont été étudiés dans le rapport GEFB. Le but général est de comparer, en adoptant la vue d'établissements financiers et bancaires les options alternatives sur un double plan technique et financier tout en tenant compte du souhait des deux gouvernements d'éviter le recours à des garanties étatiques.
2. Cette analyse est présentée dans les Chapitres 1 à 3 ; il en résulte que, à partie des informations présentement disponibles, le double tunnel de 7 m non phasé est l'option la plus susceptible à l'heure actuelle de permettre la participation d'investisseurs et le montage de prêts "à recours limité". Dans cette option les sociétés ferroviaires nationales interviennent comme signataires de contrats d'utilisation à long terme mais la plus grande partie des revenus est générée par le service de navettes opéré indépendamment par la société exploitante.
3. La deuxième partie du Rapport comprend les Chapitres 4 à 7 et traite du financement et des problèmes d'organisation qui lui sont liés. Le but principal est de présenter des modes de financement qui peuvent s'appliquer à la mise en oeuvre du double tunnel non phasé. En complément aux questions relatives au financement, celles qui concernent les marchés de capitaux et l'organisation juridique du projet ont également été étudiées, pour autant qu'elles ont une influence sur le financement. Chaque sujet est présenté dans un chapitre différent.



**CHAPITRE 4**

---

## CHAPITRE 4 - LES MARCHES DE CAPITAUX ET LES INSTRUMENTS DE FINANCEMENT

### Introduction

-----

- 1 Différents modes de financement sont examinés plus loin au chapitre 5. Malgré l'interdépendance entre ceux-ci et les instruments de financement utilisables, ce chapitre cherche, en vue de faciliter la lecture du chapitre 5, à identifier les problèmes potentiels relatifs aux capacités des marchés de capitaux et à passer en revue les financements disponibles. La Section 2 du Supplément au Rapport traite des instruments communautaires de financement, de leurs limites, et de la façon dont ils pourraient être adaptés pour répondre aux besoins financiers d'un lien fixe transmanche.
  
- 2 L'ampleur des problèmes de financement ressort des études initiales (dont il est fait mention au chapitre 3) qui ont été réalisées, en première approche, en utilisant l'hypothèse d'un financement intégral au moyen de prêts bancaires. Dans l'hypothèse médiane retenue dans le rapport GEFB, la pointe d'endettement maximum, même pour le projet de double tunnel non phasé (option E) serait d'environ GBP 7,5 milliards (pointe constatée en l'an 2000, équivalent à GBP 1,7 milliard en valeur 1983), et le remboursement intégral n'aurait lieu que quelques 25 années après la première utilisation des fonds. En règle générale les prêts bancaires les plus longs sont loin d'atteindre cette durée et il est donc nécessaire de rechercher la façon dont d'autres moyens financiers pourraient être employés ou comment il serait possible de refinancer la dette bancaire.
  
- 3 Afin de surmonter les difficultés liées au financement, il est nécessaire d'utiliser au maximum
  - 1) l'ensemble des différents types d'instruments de financement : capital-action (pour créer la confiance et réduire la charge en intérêts), obligations (pour obtenir les durées nécessaires) et les crédits bancaires (pour atteindre le niveau requis de financement) et
  - 2) la multiplicité des marchés de capitaux disponibles, qui ont chacun des caractéristiques propres.

Les recettes perçues dans le cas d'un lien fixe transmanche seront essentiellement en francs français et en livres sterling. Dans toute la mesure du possible les financements devraient être obtenus dans ces monnaies. Il sera cependant nécessaire d'avoir recours à d'autres marchés et il conviendra alors de s'efforcer de réduire le plus possible le risque de change.

- 4 L'opinion parfois exprimée qu'il existe une limite à la capacité globale des marchés est probablement erronée pour les raisons suivantes :
- i) Il est difficile de savoir où se situe la frontière entre la "capacité" et la "réceptivité" des marchés financiers, et on pourrait avancer l'argument selon lequel, les limites seront toujours repoussées pour les emprunteurs de premier ordre.
  - ii) Les marchés ne sont pas figés ils sont soumis aux changements économiques. Des décisions politiques imprévisibles peuvent affecter la disponibilité des fonds.
  - iii) Il faut examiner également la question pratique de la politique bancaire qui peut imposer des limitations aux prêts pour des raisons propres à chaque banque ou du fait des contrôles officiels.
- 5 Par conséquent, sont analysées dans ce chapitre les possibilités et les limites applicables à chaque instrument financier en examinant pour chacun d'eux les marchés de capitaux et d'autres questions s'y rapportant de la manière suivante :
- (A) capital : généralités, marchés français et britanniques des actions, rémunération du capital,
  - (B) obligations : généralités, marchés domestiques français et britannique des obligations, marché international des obligations (obligations "étrangères" et euro-émissions), formules particulières de titres obligataires,
  - (C) prêts : généralités, le marché des prêts bancaires en France, puis au Royaume Uni, le marché des euro-crédits.

#### A - CAPITAL

##### (i) Généralités

- 6 Le principal objet d'un apport en capital dans un projet conventionnel est :
- de fournir des ressources pour couvrir les dépenses d'investissement au cours des premières années, c'est-à-dire au moment où l'avenir du projet pose le plus de problèmes de risques,
  - de démontrer la confiance des promoteurs dans le projet et par conséquent de susciter la confiance des prêteurs,
  - de fournir la base financière nécessaire à l'obtention de fonds complémentaires pour mener à bien le projet.

- 7 Malgré la solidité, dans une perspective à long terme, des caractéristiques économiques d'un lien fixe transmanche, la durée de la période avant que ne soit généré un cash flow positif permettant de payer des dividendes réduit l'attrait du projet pour les investisseurs traditionnels. Néanmoins, un apport substantiel en capital est à l'évidence important, non seulement afin de servir de base aux prêts bancaires ultérieurs, mais encore pour réduire dans toute la mesure du possible la durée et le montant de ces derniers.
- 8 La souscription d'une tranche initiale de capital, permet de couvrir le coût de la phase de développement, tout en constituant une condition préalable à la levée de l'ensemble du capital social prévue deux ans plus tard pour financer la première partie des travaux. L'assistance d'une tierce partie est nécessaire pour lever les fonds nécessaires à la phase initiale de développement ; cette question est abordée plus en détail au chapitre 5 consacré aux modes de financement.
- 9 Tout bailleur de fonds potentiel considère les points suivants préalablement à son engagement :
- disponibilité de la totalité des fonds nécessaires pour mener à bien le projet,
  - existence d'un flux de revenus suffisants
    - . pour rembourser les emprunts dans un délai donné et,
    - . pour permettre dans un délai relativement court après la mise en service, de procéder à une distribution satisfaisante de dividendes et d'assurer un rendement du capital acceptable rapport aux risques encourus.
- 10 Pour attirer des investisseurs, les droits et obligations normaux des actionnaires doivent être pleinement reconnus dans la mesure où ils sont compatibles avec les législations nationales ou avec celle de la C.E.E. Entre autres principaux points à observer, il faut respecter la liberté de :
- contrôler et exploiter l'affaire sur une base pleinement commerciale,
  - avoir la latitude d'acheter et de (quant à leur transférabilité) céder les actions sans restriction excessive,
  - pouvoir déclarer et verser des dividendes en rapport avec les bénéfices ainsi que capitaliser les réserves, lorsqu'estimé nécessaire.
- 11 Toute intervention ou contrôle étatique doit prendre en compte ces critères de bonne gestion commerciale. Par conséquent il ne doit exister aucune entrave à une action selon les critères de la libre entreprise dans les domaines
- des tarifs ;
  - de la fréquence du service ;
  - des décisions d'investissement ;
  - de l'exploitation quotidienne ;
  - du personnel et des relations de travail.

- 12 En outre, des dispositions relatives à la protection des actionnaires existants en cas de modifications dans la structure du capital doivent être prévues.
- 13 La fiscalité constitue une autre source de préoccupation. Le lien transmanche est un projet sans équivalent. Pour ces raisons, il ne faudrait pas que la structure ait des incidences fiscales qui dissuadent les participants potentiels d'investir. De même, établir une structure moins commode dans l'unique but d'obtenir des avantages fiscaux serait un non-sens. Un moyen beaucoup plus sûr pour éviter tout impact négatif serait d'introduire une "transparence fiscale" pour que les participants puissent bénéficier dans leurs pays respectifs d'un dégrèvement total lorsqu'ils y investissent.
- 14 Il est possible qu'il existe une source potentielle de conflit entre actionnaires publics et privés ; si leurs propres critères fondamentaux en matière commerciale et pour leurs investissements ne sont pas harmonisés dès le début, le capital privé ne coexistera pas aisément avec les fonds publics en l'absence d'un moyen de sauvegarde approprié permettant de protéger les intérêts de chacun. Si les intérêts divergent on se retrouve dans une situation inextricable dans des domaines cruciaux et la viabilité commerciale en souffrira. De là la nécessité de prévoir une forme de relation acceptable dès le début ; une fois les notions fondamentales réglées, les questions relatives au droit de vote, à l'équilibre entre les différents types d'actionariat et à la domiciliation des actionnaires, peuvent être résolues. De ces aspects dépendent la possibilité de lever des fonds privés.
- 15 Pour autant que les questions fondamentales soient réglées et des moyens trouvés pour éviter les difficultés potentielles, il est possible d'approcher une gamme d'investisseurs assez large. En France, il est probable que les actionnaires proviendront pour la plupart du secteur public et semi-public. Au Royaume Uni des institutions, des caisses de retraite et des banques peuvent être encouragées à souscrire et étant donné la vocation européenne du projet, il est loin d'être impensable que des fonds puissent être obtenus dans certains pays membres de la communauté. La souscription du capital pourrait être élargie à d'autres pays si une décision politique favorable était prise.

(ii) Le marché français des actions

16. A peine deux pour cent des sociétés françaises sont inscrites à la bourse. Cependant, si la nationalisation récente de plusieurs sociétés a privé la bourse de sociétés leaders et a réduit la capitalisation boursière totale d'environ FRF 30 milliards (soit GBP 2,9 milliards), l'Etat encourage les sociétés non cotées à le devenir et stimule le marché financier. Après la mise en service de la liaison fixe, la Bourse pourrait représenter une source de financement mais ce marché n'est ni très large, ni très actif. Voici quelques statistiques :



(iii) Le marché des actions au Royaume-Uni

- 19 Un véritable capital risque n'existe guère sur le marché britannique. La Bourse pourra constituer une source de financement une fois la liaison fixe en fonctionnement, mais probablement pas avant.
- 20 La capitalisation boursière est cinq fois supérieure à celle du marché français, soit quelques GBP 125 milliards en 1981, année pendant laquelle le volume des échanges a atteint GBP 16 milliards. Les émissions d'actions, au cours de la période 1980 - 1982 ont été les suivantes :

<u>(en millions de GBP)</u>	1980	1981	1982
Emissions d'actions par :			
. des entreprises privées, hors établissements financiers	902	1622	946
. établissements financiers autres	62 —	214 —	19 33
TOTAL	964	1836	998

Sources : statistiques financières de l'OCDE et de l'Institut National Britannique de Statistiques (CSO).

- 21 La capitalisation totale est très élevée, mais il convient d'exclure les émissions d'actions étrangères et d'euro-obligations pour s'en faire une idée plus juste, ces éléments correspondant essentiellement à la cotation à Londres de valeurs détenues à l'étranger.

Emprunts du secteur public et des collectivités locales	GBP 107 milliards
Actions britanniques et irlandaises	123 milliards
Obligations de sociétés britanniques	7 milliards
Sous-total	<u>237 milliards</u>
Actions étrangères	342 milliards
Euro-obligations	30 milliards
Sous-total	<u>372 milliards</u>
TOTAL	<u>609 milliards</u>

- 22 Il a été fixé comme principe que les actionnaires britanniques potentiels d'une liaison fixe transmanche ne devraient être que privés; ils pourraient être composés ou comprendre des institutions et des banques. Sous réserve que le projet présente des avantages satisfaisants (du point de vue fiscal par exemple) un investissement de l'ordre de GBP 200 millions (en valeur 1983) pourrait être envisagé au cours des deux premières années de la période de construction. Ces montants pourraient être supérieurs après quelques années lorsque les risques seront moindres et que le niveau de rémunération sera jugé acceptable.

(iv) Rémunération du capital

- 23 Afin d'attirer les investisseurs privés, il faut que les rendements soient proportionnels aux risques. Etant donné la durée qui s'écoulera entre le versement initial du capital et l'encaissement des premiers revenus de l'exploitation, ainsi que la nécessité de donner priorité sur les revenus nets à la satisfaction du service de la dette, le rythme de paiement des dividendes différera des schémas auxquels sont habitués les investisseurs institutionnels; cette constatation diminue l'intérêt des actions. En outre, il faudra que les investisseurs aient la certitude de retirer une rémunération satisfaisante.

- 24 Il a été examiné un certain nombre d'hypothèses sur les formes que pourrait prendre le capital ou les avantages qui lui seraient attachés. Entre autres :

- un capital traditionnel, laissant supposer que la rémunération serait libre une fois la dette remboursée. Pour réunir les montants nécessaires au Royaume Uni, il peut être nécessaire d'accorder des encouragements fiscaux aux investisseurs en leur permettant d'obtenir directement des déductions fiscales pour amortissement sans attendre les retombées indirectes dues à ces déductions dans les comptes de la société propriétaire ;
- cette notion n'existe pas en France, mais dans les deux pays des dividendes pourraient être versés dans les toutes premières années d'exploitation si une clause spéciale était introduite ou si les revenus nets s'avéraient plus importants que ce qu'exige le seul service de la dette ;
- l'émission d'un certain type "d'obligations convertibles" qui différerait de ce qui existe actuellement en ce sens que les intérêts seraient versés aux investisseurs sous forme de nouvelles "obligations convertibles" jusqu'à ce que le niveau des revenus dépasse celui du service de la dette externe.



B - OBLIGATIONS(i) Généralités

- 25 Les obligations devraient présenter un attrait particulier dans le cadre du financement d'un lien fixe transmanche en ce sens qu'elles permettent d'obtenir des périodes de remboursement longues, ce qui est important compte tenu du délai qui s'écoulera avant la génération d'un flux de recettes. La difficulté réside dans le fait que pour lever des obligations d'un montant suffisant pour être réellement significatif au regard des besoins financiers totaux, elles devraient avoir un "rating triple A" à la date d'émission. Cela ne pourra se faire qu'avec l'aval d'une tierce partie ayant un tel standing.

(ii) Le marché français des obligations

- 26 Le marché obligataire en France prend une importance de plus en plus grande. La capitalisation a bondi de FRF 581 milliards (GBP 55,3 milliards) en 1981 à FRF 700 milliards (GBP 66,6 milliards) en 1982. Le volume des échanges a progressé de 77 % (FRF 153 milliards ou GBP 14,6 milliards) et les émissions nouvelles se sont élevées au total à FRF 155,2 milliards (GBP 14,8 milliards) contre FRF 106,9 milliards (GBP 10,2 milliards) en 1981. Pour 1983, le montant a été de FRF 194 milliards. Le Trésor Public entre pour 26 % dans ce total. Il existe une liste d'attente et la Direction du Trésor peut favoriser ou décourager certains types d'obligations et leurs caractéristiques. On distingue des emprunts de première et de deuxième catégorie, les premiers bénéficiant de la garantie étatique (ou assimilés). Ils diffèrent par les taux et la possibilité qu'ont les compagnies d'assurance d'investir ou non dans ces titres. Les emprunts obligataires de première catégorie ont représenté 33 % du nombre total d'emprunt en 1982, et 73 % du volume total

(en milliards de FRF)	1980	1981	1982	1983
Gouvernement	39,10	25,-	42,-	51,01
Etat et collectivités locales	4,11	2,86	4,14	15,59
Entreprises, hors établissements financiers	14,36	12,41	29,88 )	
Etablissements financiers	53,-	66,08	77,71 (	126,55
Reste du monde	1,10	0,50	1,50	0,70
<u>TOTAL</u>	<u>111,67</u>	<u>106,85</u>	<u>155,23</u>	<u>193,85</u>

Etant donné que l'on trouve des emprunteurs publics et privés sous les rubriques "Entreprises" et "Etablissements Financiers" dans le tableau ci-dessus on peut dire que globalement la part du secteur public et semi-public, Etat inclus, dépasse 73 % du total des emprunts obligataires émis en 1982, dont 26 % directement l'Etat. L'analyse par opération montre qu'en 1980, 11 opérations seulement dépassaient FRF 2 milliards et 10 en 1981, et qu'en 1982 22 % des émissions étaient assortis de taux variables (contre 19 % en 1981). En 1983, la part du Gouvernement est restée stable.

27. Le montant total des émissions d'obligations convertibles est très bas : FRF 1,4 milliard en 1980, FRF 150 millions en 1981 et FRF 645 millions en 1982 (en six opérations seulement).
28. Il existe deux types d'obligations à warrant : celles qui permettent au porteur de souscrire des obligations nouvelles, et celles qui lui permettent de souscrire de nouvelles actions de la société émettrice. Pour le premier type d'obligation, la première opération a été réalisée vers la fin 1981 ; il est maintenant connu et bien accepté par le marché. Le deuxième type n'a été que récemment autorisé par la législation, mais il a déjà donné lieu à plusieurs applications, ce qui est prometteur.
29. Au 31 Décembre 1982 l'encours total des placements réalisés par les compagnies d'assurances françaises (y compris la Caisse Nationale de Prévoyance) s'élevait à FRF 297 milliards. Quarante milliards supplémentaires avaient été placés en 1982, en augmentation de 15,7 % par rapport à l'année précédente.

(en milliards de FRF)

Obligations	151	(50,9 %)
Actions	42	(14,2 %)
Prêts aux entreprises		
industrielles	5	( 1,3 %)
Immobilier	60	(20,2 %)
Divers	39	(13,4 %)

297

Source : Notes bleues du Ministère de l'Economie des Finances et du Budget ; 1er et 14 Août 1983.

Il est plus difficile d'obtenir des chiffres quant aux placements réalisés par les caisses de retraite ou des établissements similaires.

(iii) Marché des obligations au Royaume-Uni

30. Comme dans d'autres pays, les conditions du marché changent continuellement. La décennie qui s'est achevée à l'automne 1982 a été particulièrement difficile et sans aucun emprunt obligataire émis par une entreprise industrielle. Même récemment les placements privés et les émissions publiques pour des entreprises privées ont été très peu importants par rapport au volume total du marché.

(en millions de GBP)	1980	1981	1982
1) <u>Emissions publiques</u>	16 154	14 155	12 538
dont			
- entreprises privées, hors établissements financiers	87	58	38
- établissements financiers	-	-	62

En millions de GBP	1980	1981	1982
2) <u>Placements privés</u>	269	381	640
dont			
- entreprises privées, hors établissements financiers	189	220	0
- établissements financiers	6	1	224

31. Les émissions d'obligations à faibles coupons et les émissions indexées peuvent être réalisées tant par des sociétés britanniques qu'étrangères mais, en vertu d'une réglementation du 19 Juillet 1982, le calendrier est soumis à l'approbation de la Banque d'Angleterre. La Banque définit le montant et la périodicité de ces émissions que les emprunteurs étrangers du secteur public n'ont pas le droit de réaliser.
32. Les caisses de retraite et les compagnies d'assurances représentent une source importante de placements qui ne devrait pas se réduire dans un avenir prévisible, à moins d'un changement important dans les modes de financement des retraites ou une perte de compétitivité de l'assurance-vie (dans le cas, par exemple, où des modifications interviendraient au niveau des modes d'imposition). Le tableau suivant fait ressortir les emplois de ces investisseurs institutionnels en 1983 :

Acquisition nette d'actifs par les compagnies d'assurances et les caisses de retraite en 1983

	<u>en millions de GBP</u>				
	TOTAL	Titres du Gouvernement britannique	Titres de sociétés britanniques	Titres étrangers	Autres
Compagnies d'Assurances	7 478	2 466	1 280	1 458	2 274
Caisses de Retraite	7 136	2 505	1 597	1 197	1 837

Sources : CSO

(ii) Marché international des obligations Euro-émissions et obligations étrangères

(a) Les Euro-émissions internationales d'obligations et de "notes à taux flottant".

- 33 Elles sont principalement des obligations en eurodevises. Elles sont émises et vendues hors du pays de la devise en laquelle elles sont libellées et leur placement est garanti par un syndicat de banques internationales. Les émissions ont atteint un niveau record de USD 50,09 milliards en 1983. Les sociétés emprunteuses doivent être d'une qualité incontestable. Les pays de l'OCDE ont emprunté un total de USD 45,59 milliards, les Etats-Unis entrant pour USD 6,11 milliards dans ce chiffre, contre USD 44,12 et 13,05 milliards respectivement. Les organismes internationaux ont emprunté USD 6,07 milliards.

- 34 Les émissions publiques d'euro-obligations libellées en francs français n'ont jamais représenté des montants très importants. Etant donné le désir des autorités françaises d'exercer un contrôle très strict sur le marché de l'eurofranc, elles ont tendance à imposer des restrictions et s'opposent parfois à ces opérations comme c'est le cas à l'heure actuelle. D'une manière générale le volume des euro-émissions en FF. a été le suivant :

1980 - contrevaieur en francs de USD 882 millions (troisième devise utilisée cette année-là)

1981 - contrevaieur en francs de USD 553 millions

Juin 1981 ) Aucune émission publique

Décembre 1983 (

- 35 Les émissions d'obligations libellées en euro-livres sterling sont soumises à l'approbation préalable de la Banque d'Angleterre puisqu'elles sont susceptibles d'avoir une incidence sur le marché national des capitaux. Il n'y a pas de liste d'attente à l'heure actuelle.

#### Volume des émissions

1980 : contrevaieur en GBP de USD 980 millions

1981 : contrevaieur en GBP de USD 540 millions

1982 : contrevaieur en GBP de USD 850 millions

1983 : contrevaieur en GBP de USD 2 150 millions

Une émission d'un montant de GBP 100 millions en faveur d'une société emprunteuse classée "triple A" ou considérée comme telle est concevable. Etant donné l'importance des montants à emprunter dans le cas du lien transmanche, il faudrait probablement procéder par tranches et il serait peut être possible de réaliser plusieurs émissions de GBP 100 millions au cours d'une même année à hauteur par exemple de GBP 350 millions. De tels montants n'ont jusqu'ici jamais été réunis sinon pour des émissions par des Institutions publiques nationales ou internationales. Les acquéreurs potentiels des obligations voudraient probablement être en mesure de constater l'évolution des revenus du lien fixe au bout de deux ans d'exploitation. Les durées envisageables actuellement seraient de 7 à 10 ans.

- 36 Les emprunts obligataires internationaux peuvent également être libellés en d'autres devises que le US Dollar.

(en milliards USD)	ECU	Unités de comptes	DEM	CHF	USD	Y	DFC
1980	-	0,08	3,46	0	13,3	0,3	0,55
1981	0,24	0,13	1,37	0	21,25	0,41	0,42
1982	0,82	0,01	3,25	0,10	38,68	0,6	0,62
1983	2,20	-	4,04	0	39,21	0,20	0,75

(b) Obligations étrangères

- 37 Les obligations étrangères sont émises sur un marché local par un emprunteur étranger ou non résident sous l'égide d'un syndicat de banques locales. Ces obligations sont libellées dans la devise de ce pays et placées sur le marché domestique localement. En 1983, les émissions d'obligations se sont élevées au total à USD 27,04 milliards (contre USD 25,20 milliards en 1982). La décomposition par pays donne un montant de USD 13,49 milliards pour la Suisse, USD 4,74 milliards pour les Etats Unis, USD 3,85 milliards pour le Japon, USD 2,62 pour la RFA, USD 0,86 milliard pour le Royaume Uni et USD 0,19 milliard pour la France. Les échéances varient d'un pays à l'autre mais peuvent être assez longues (par exemple jusqu'à 30 ans pour des émissions étrangères sur le marché britannique et 20 ans pour celles réalisées aux Etats Unis, beaucoup moins dans le cas de la Suisse).
- 38 La levée du contrôle des changes a réouvert le marché domestique britannique aux émissions par des entreprises non-résidentes.

1980	contrevaieur en GBP de USD	180 millions
1981	contrevaieur en GBP de USD	910 millions
1982	contrevaieur en GBP de USD	1 130 millions
1983	contrevaieur en GBP de USD	860 millions

En vertu de la Règlementation de la Banque d'Angleterre du 10 Novembre 1980, des obligations en sterling peuvent être émises par des non résidents (il s'agit des obligations "bull dogs"). Le calendrier est soumis à l'approbation de la Banque d'Angleterre et il y a par conséquent une liste d'attente pour les nouvelles émissions. Une communication doit être faite à la Division des valeurs de la Banque pour l'informer de tout projet d'émission au Royaume Uni d'euro-obligation en sterling ou d'obligation étrangère sur le marché domestique y compris celles assorties d'une option sterling ou d'une option de conversion en valeurs libellées en sterling. L'accès au marché des emprunts d'Etat pourrait être élargi aux gouvernements étrangers et aux autres institutions internationales avec lesquelles le Royaume Uni a des liens. Il faut pour cela l'accord des autorités boursières et l'autorisation de la Banque d'Angleterre. Toutes les émissions en sterling doivent être dirigées par un établissement ayant son siège au Royaume Uni et ayant pouvoir d'agir comme banque de placement ("issuing house")

- 39 Les émissions étrangères en France représentent des montants relativement peu importants. Par exemple :

1980	contrevaieur en FRF de USD	263 millions
1981	contrevaieur en FRF de USD	89 millions
1982	contrevaieur en FRF de USD	221 millions
1983	contrevaieur en FRF de USD	188 millions

40 Autres pays concernés par les émissions étrangères (en contrevaieur de milliards USD)

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>
RFA	4,95	1,19	2,11	2,62
USA	2,74	7,57	6,03	4,74
SUISSE	7,47	8,12	11,32	13,49
JAPON	1,54	2,72	3,32	3,85

41 La décomposition par pays emprunteur se présente ainsi (contrevaieur de milliards USD)

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>
FRANCE	0,68	0,89	1,28	1,23
ROYAUME UNI	0,07	0,16	0,19	0,55
RFA	0,16	0,13	0,10	0,47
USA	1,37	0,70	1,78	1,24
JAPON	2,04	2,32	3,9	6,67

(v) Obligations de type particulier

- 42 Etant donné l'attrait intrinsèque des obligations pour le financement du lien transmanche le groupe des banques a examiné si leur flexibilité pouvait être adaptée aux caractéristiques du projet. Il a retenu deux types d'obligations, et il en est donné ci-après un aperçu. De plus amples détails sont fournis au Chapitre 5 où les modes de financement, ainsi que la manière dont les instruments de financement sont utilisés, sont décrits.
- 43 Un premier type d'obligations a été étudié dans le but de réduire la durée des prêts bancaires et d'atténuer les problèmes provenant des difficultés à réunir les fonds en capital. Il pourrait s'agir d'un titre "participatif/indexé" émis au tout début de la phase de construction. Les montants de principal seraient capitalisés sur la base du taux d'inflation et leur amortissement commencerait une fois que les prêts bancaires auraient été remboursés. Une clause participative porterait soit sur la distribution de l'excédent des recettes, soit sur une conversion en actions. Ce type d'obligations, bien que n'existant pas actuellement en France ni au Royaume Uni, devrait connaître un certain succès, particulièrement sur le marché français.

- 44 Après l'achèvement du projet et un début d'exploitation, qui s'effectuerait dans de bonnes conditions, il deviendrait envisageable de procéder à un refinancement, éventuellement par l'émission d'obligations dont le remboursement serait assuré par les recettes futures. A titre d'illustration, le premier mode de financement décrit au Chapitre 5 introduit la notion d'obligations "adossées aux recettes". Ces titres sont régulièrement utilisés pour le financement des entreprises de service public aux Etats Unis où ils sont assortis d'avantages fiscaux (sur l'intérêt) et où, dans la plupart des cas, ils bénéficient directement ou indirectement du soutien de l'Etat. Ces obligations ne sont pas une procédure habituelle en Europe, mais s'il est possible de les faire classer en "triple A" ou équivalent, une émission de ce type peut être envisagée.

## C - PRETS BANCAIRES

### (i) Généralités

- 45 Pour un projet de l'importance du lien transmanche, les prêts bancaires doivent être considérés non seulement comme la principale source de financement, mais aussi comme celle susceptible d'assumer les risques inhérents au projet (prêts sans recours ou avec recours mais pouvant être convertis en prêts sans recours sous certaines conditions).
- 46 Pour avoir une idée de la disponibilité des financements bancaires, nous renvoyons au classement des 400 premières banques à fin décembre 1982 (dans le numéro d'Euromoney daté de Juin 1983). Les fonds propres cumulés s'élevaient à USD 242 milliards, les bénéfices nets à USD 35 milliards (soit respectivement GBP 150 et 21,7 milliards pour une parité de GBP 1 : USD 1,6155 à fin Décembre 1982).
- 47 Un autre point de vue consiste à supposer que les banques soient disposées à participer au financement d'un lien Transmanche au moyen d'un prêt syndiqué d'un montant équivalent, par exemple à USD 7,5 milliards (GBP 4,6 milliards) ; le syndicat bancaire pourrait se présenter ainsi :

5 premières banques	USD 200 M.	chacune	1 000
20 suivantes	USD 100 M.	"	2 000
30 suivantes	USD 50 M.	"	1 500
100 suivantes	USD 20 M.	"	2 000
100 suivantes	USD	10 M.	" 1 000

---

USD 7 500

Ces 255 établissements n'ont pas tous une expérience des prêts sans recours, mais beaucoup d'entre eux ont déjà pratiqué dans des financements de grands projets situés dans des pays politiquement stables.

- 48 Si l'on rapproche ces montants des coûts estimés et des endettements maxima indiqués au chapitre 3, paragraphe 44 on s'aperçoit que les sommes nécessaires pour un, et peut être deux des types de projet pourraient dépasser les limites acceptables par le marché bancaire, auquel cas il faudrait trouver d'autres modes de financement. Cependant d'autres considérations peuvent également être avancées. Certains marchés progressent vite, d'autres lentement, pas obligatoirement au rythme de l'inflation. Il y a également la question des différentiels de taux de change qui évoluent avec le temps. L'analyse précédente a uniquement pour but de montrer l'importance du problème de syndication pour un projet de cette nature.

(ii) Le marché français des prêts bancaires

- 49 Les prêts bancaires aux entités françaises ont atteint les montants suivants :

	TOTAL (milliards de FRF)	Prêts à LMT (hors crédit à la consommation)
1980	1 373	848
1981	1 587	984
1982	1 866	1 155

Prêts bancaires  
aux entreprises, hors  
établissements financiers

dont prêts bancaires  
pour le financement  
des investissements

(en milliards de FRF)

1981	767	318
1982	902	371

(source : bulletin trimestriel N° 47 de la Banque de France, Juin 1983)

Les mesures d'encadrement font obstacle à la croissance de certains types de prêts bancaires aux entreprises du pays. Les banques à vocation spéciale, tel le Crédit National, peuvent accorder des prêts à long terme mais les montants disponibles sont modestes et de solides garanties sont nécessaires.

- 50 Les compagnies d'assurance accordent elles aussi des prêts, les "bons industriels", mais ces opérations portent sur des petits montants, vu les diverses contraintes imposées par les organismes de tutelle.



(iii) Le marché des prêts financiers au Royaume-Uni

- 51 Certaines institutions, par exemple les compagnies d'assurance et les caisses de retraite peuvent être des prêteurs potentiels de sterling à long terme. Les montants pourraient atteindre GBP 30 millions par opération, et des échéances longues, telles que 20 ou 40 ans peuvent être envisagées.
- 52 Le volume des crédits à moyen terme accordés par les banques commerciales britanniques a connu une forte progression au cours de la dernière décennie. Les prêts, habituellement de 5 à 7 ans sont accordés pour la plupart par les banques elles-mêmes, mais les banques d'affaires ou des "joint ventures" telles que Investors in Industry octroient souvent aux entreprises des prêts à long terme qui peuvent parfois aller jusqu'à 20 ans. Le volume net des prêts nouveaux aux entreprises s'est élevé à GBP 2,5 milliards en 1982, contre 6,8 milliards et 4,4 milliards en 1980 et 1981 respectivement. Un grand projet européen, comme le lien transmanche pourrait attirer une part raisonnable des financements de ce type.

(iv) Les prêts internationaux

- 53 En matière de financement de projet, le marché des eurodevises constitue la source traditionnelle de trésorerie pour les banques. Ce marché est apte à fournir des sommes très importantes sur des bases assez souples, en matière de choix de la devise, de période de tirage et de durée de remboursement. Les prêts peuvent être libellés en de nombreuses devises quoique les dollars US soient le plus souvent demandés, les autres devises utilisées l'étant sous réserve de leur disponibilité au cours de la vie du prêt. Les emprunteurs remboursent aux banques le loyer de l'argent, par exemple le LIBOR à 3 ou 6 mois renouvelable pour les concours à moyen terme de montants élevés, plus une marge. Des échéances plus courtes ou plus longues peuvent dans certains cas être négociés, si elles sont disponibles.
- 54 La durée normale des prêts pour ces projets est au maximum de 10 ans, mais selon l'état du marché à un moment donné, des projets techniquement et financièrement viables situés dans des régions politiquement stables ont, dans des cas exceptionnels, bénéficié de prêts pouvant aller jusqu'à 15 ans et même parfois plus.
- 55 L'obtention de prêts bancaires pour des montants importants ne peut se faire que par l'intermédiaire d'un syndicat regroupant de nombreux participants. Cela permet de répartir le risque entre les banques et d'optimiser les montants.

- 56 En 1983 le volume annuel des nouveaux prêts bancaires internationaux, pour la plupart sur le marché des eurocrédits, a chuté de USD 95,- milliards en 1982 à USD 85 milliards. Le volume des eurocrédits en eurodevises a suivi la même tendance tombant de USD 90,8 milliards à 60,2 milliards de 1982 à 1983.
- 57 Compte tenu des émissions internationales d'obligations et de "notes", des émissions d'obligations étrangères et des prêts bancaires internationaux, un montant global de USD 158 milliards a été obtenu sur les marchés internationaux en 1983 comparé à USD 179 milliards en 1982 et USD 200 milliards en 1981.

Ce déclin s'explique par les problèmes financiers qui affectent le marché depuis le milieu de 1982 et l'inquiétude plus récente quant aux taux d'intérêt futurs, ce qui a pesé sur le volume d'émissions d'obligations.

- 58 Malgré l'importance de ces sommes, cela ne veut pas forcément dire que des financements peuvent toujours être trouvés pour de grands projets. Par exemple, le réseau de transport du gaz naturel de l'Alaska a été différé en 1982 à cause d'un manque de financement privé, pour des raisons tenant à la fois à la capacité des marchés, à l'appréhension du risque par les banques et à leur manque d'enthousiasme. Le coût du projet a été estimé à quelques USD 10 milliards en 1975 (environ USD 40 milliards en 1982). Sur la partie située aux Etats Unis, il manquait au moins USD 8 milliards. Sur la partie canadienne, les banques ont éprouvé des difficultés à réunir 8 milliards de dollars canadiens, soit plus que le total des fonds propres de toutes les banques canadiennes.
- 59 En ce qui concerne le passé récent, quelques eurocrédits ont rencontré un plus grand succès, tel celui d'un montant de USD 1,7 milliard de la New Zealand Synthetic Oil dont 1,2 milliard sans recours et 0,5 milliard à titre de "stand-by". La durée maximum est de 16,5 ans, le remboursement étant étalé sur 10 ans après l'achèvement. La vie moyenne est de 12 ans dans le pire des cas. Le capital représente 18 % sur un coût total de USD 1,5 milliard.
- 60 L'une des plus grandes opérations est celle de l'état français de USD 4 milliards d'une durée de 10 ans. En outre, les entreprises françaises comme Electricité de France et le Crédit National ont emprunté quelques USD 11 milliards sur les marchés internationaux des capitaux en 1982.
- 61 Si un projet bénéficie du soutien ferme du Royaume Uni, de la France, et éventuellement de la CEE, des sommes importantes pourront être réunies sur les marchés. Cependant la partie sans recours du financement devra rester dans des limites acceptables et être en rapport avec les risques.