

Distr. générale
2 août 2013

Original: anglais, français et
russe

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Groupe de travail chargé d'examiner les tendances
et l'économie des transports**

Vingt-sixième session

Genève, 10-12 septembre 2013

Point 6 d) de l'ordre du jour provisoire

Transports dans la région méditerranéenne –

**Projet d'établissement d'une liaison fixe entre l'Europe et l'Afrique,
à travers le détroit de Gibraltar: rapport sur les activités menées pendant la
période 2006-2013 et programme proposé pour la période 2013-2015**

**Projet d'établissement d'une liaison fixe entre l'Europe et
l'Afrique, à travers le détroit de Gibraltar: rapport sur les
activités menées pendant la période 2006-2013 et programme
proposé pour la période 2013-2015**

Note du secrétariat

Pour l'information du Groupe de travail.



Conseil économique et social

Distr. générale
15 avril 2013

Original : français

Session de fond de 2013

Genève, 1^{er}-26 juillet 2013

Projet de liaison fixe Europe-Afrique à travers le détroit de Gibraltar : rapport sur les activités réalisées pendant la période 2006-2013 et le programme proposé pour la période 2013-2015

Note du Secrétaire général

1. Le Secrétaire général a l'honneur de transmettre au Conseil économique et social le rapport établi conformément à la résolution 2009/11 du Conseil, en date du 28 juin 2009, par les secrétaires exécutifs de la Commission économique pour l'Europe et de la Commission économique pour l'Afrique sur les activités réalisées dans le cadre du projet de liaison fixe Europe-Afrique à travers le détroit de Gibraltar.

2. Le Conseil économique et social s'intéresse à ce projet depuis 1982 suite à la décision prise par les Gouvernements du Maroc et de l'Espagne, dans le cadre d'un accord bilatéral de coopération adopté le 24 octobre 1980, d'étudier ensemble la faisabilité du projet. Depuis cette date, le Conseil demande régulièrement aux deux commissions régionales d'Europe et d'Afrique de suivre le développement des études relatives au projet et de le tenir informé à ce sujet.



Projet de liaison fixe Europe-Afrique à travers le détroit de Gibraltar : rapport sur les activités réalisées pendant la période 2006-2013 et le programme proposé pour la période 2013-2015

Résumé

Le présent rapport décrit de façon sommaire le travail réalisé sur le projet, sous la direction du Comité mixte hispano-marocain, par les deux sociétés d'étude suivantes : la Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar (SECEGSA) et la Société nationale d'études du détroit de Gibraltar (SNED)

La phase 2006-2013 a porté sur l'actualisation de la phase de faisabilité du projet et son évaluation globale. Elle a concerné :

- L'actualisation des études du tunnel sur la base des données du site collectées lors de la phase antérieure et la définition de l'impact du projet sur l'environnement;
- La révision des estimations des trafics qui emprunteront l'ouvrage, l'analyse de son bilan économique et financier sur la base des trafics et du coût de construction actualisés et la définition de ses impacts socioéconomiques sur les États de la région et des mesures réglementaires, juridiques et d'accompagnement liées à sa construction et à son exploitation;
- La présentation du projet, le 30 mai 2007, au Forum euro-méditerranéen des transports tenu à Bruxelles, qui l'a retenu parmi les projets prioritaires de la région;
- La présentation du projet par les Ministres marocain et espagnol chargés des transports au Commissaire européen des transports pour solliciter l'appui politique et financier de l'Union européenne au projet et à ses prolongements ferroviaires vers le sud, lors d'une réunion spécifique tenue à Luxembourg le 8 juin 2007;
- La présentation du projet lors des journées RTE-T tenues à Naples les 21 et 22 octobre 2009;
- L'élaboration par des bureaux d'études spécialisés d'un rapport d'évaluation multicritères et globale.

Les études 2013-2015 concerneront la réalisation d'investigations et d'études visant à réduire les incertitudes et à consolider les connaissances permettant de disposer d'une base solide de décision sur l'option présentant la probabilité la plus raisonnable de faisabilité technique, économique et financière.

I. Introduction

1. Le Conseil économique et social, dans sa résolution 2011/12 du 25 juillet 2011, a demandé aux secrétaires exécutifs de la Commission économique pour l'Afrique et de la Commission économique pour l'Europe de continuer à participer activement au suivi des études du projet de liaison fixe Europe-Afrique à travers le détroit de Gibraltar et d'en rendre compte au Conseil à sa session de fond de 2013.

2. L'objet du présent rapport, élaboré conjointement par les deux sociétés chargées des études du projet, est de répondre aux dispositions de la résolution mentionnée ci-dessus. Le rapport comporte, en premier lieu, un rappel des activités réalisées de 2006 à 2013 et, en second lieu, une description sommaire des principales activités à réaliser de 2013 à 2015 pour le développement du projet.

3. Il est rappelé que les études du projet se déroulent dans le cadre des accords bilatéraux signés par les Gouvernements du Maroc et de l'Espagne, respectivement, le 24 octobre 1980 et le 27 septembre 1989, par lesquels les deux parties ont convenu d'étudier en commun le projet de liaison fixe à travers le détroit de Gibraltar, sur le principe de l'équilibre des charges et sous l'autorité d'un Comité mixte intergouvernemental permanent, à l'aide de deux sociétés étatiques d'étude : la Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar (SECEGSA), dont le siège est à Madrid, et la Société nationale d'études du détroit de Gibraltar (SNED), dont le siège est à Rabat.

4. Après plusieurs étapes lancées en 1980, le processus d'études est centré depuis 1996 sur l'alternative de base consistant en un ouvrage en tunnel ferroviaire, creusé sous le seuil du détroit, comportant dans sa phase finale deux galeries ferroviaires unidirectionnelles et une galerie médiane de service/sécurité. La conception fonctionnelle, similaire à celle de l'Eurotunnel, permettra à la fois l'interconnexion des réseaux ferroviaires des deux pays et le transbordement de véhicules routiers sur des trains navettes circulant entre deux gares terminales, l'une en Espagne et l'autre au Maroc. La longueur typique de l'ouvrage, dans sa version actuelle, serait de 42 kilomètres entre terminaux, dont 37,7 kilomètres en tunnel, y compris 27,7 kilomètres en tunnel sous-marin. L'alternative de base, établie en 1996, a fait l'objet d'un avant-projet primaire qui a été révisé en 2007 sur les bases de données géologiques et géotechniques nouvellement acquises, puis évalué dans le cadre d'une étude d'évaluation globale du projet.

5. Pour des raisons technico-économiques, et sous réserve des résultats des études de développement des aspects pertinents de la solution de base, le processus de construction envisagé, en principe, la construction d'une galerie sous-marine d'investigation de 17 kilomètres de longueur à partir de la rive marocaine, indispensable pour identifier avec précision les caractéristiques des terrains en place, optimiser les méthodes de construction et affiner les prévisions de coût et de délai de réalisation du tunnel. Cette galerie exige le développement d'un avant-projet détaillé, sur la base de nouvelles données géotechniques qui sont encore à collecter.

6. Au stade actuel des reconnaissances, des incertitudes persistent tant sur la géométrie des sillons que sur les caractéristiques géomécaniques de leurs formations géologiques. La taille et le caractère exceptionnel du projet rendent indispensable la réalisation d'un programme plus ambitieux de reconnaissances et d'études complémentaires. Il est à rappeler que pour des projets similaires, l'investissement

en termes de reconnaissances géologiques et géotechniques peut couramment atteindre jusqu'à 4-5 % du coût de construction des ouvrages.

II. Cadre géostratégique général du projet

7. Compte tenu de sa position géographique stratégique, de l'ampleur de l'investissement et de la complexité de sa réalisation, il apparaît clairement que les enjeux du projet dépassent de beaucoup le simple cadre d'un ouvrage de transport transfrontalier à travers un bras de mer, et que l'importance de ces enjeux, qui s'inscrivent à différentes échelles, ne peut être fondamentalement saisie qu'à la lumière du contexte géostratégique.

8. À l'échelle des pays riverains, le Maroc et l'Espagne, la liaison fixe est un atout dans le programme de développement de leurs réseaux de transport ferroviaires à grande vitesse et autoroutiers. La continuité de ces réseaux permettrait d'augmenter et de diversifier l'offre de services, d'assurer leur régularité et de réduire le temps de traversée. Elle laisse présager le développement d'une demande potentielle de transport importante.

9. À l'échelle locale, le projet s'inscrit dans un schéma plus général de développement régional, en particulier au niveau portuaire. Les ports de Tanger-Med et d'Algeciras sont en phase d'extension et d'augmentation de leur capacité, brigant ainsi une place stratégique dans le réseau de transport international. Le projet apportera une valeur ajoutée et une complémentarité à ces infrastructures portuaires, pouvant devenir un véritable accélérateur du développement local. Il peut aussi, de ce fait, servir de catalyseur pour un cycle d'émergence de l'économie marocaine, dont l'Espagne pourrait également tirer profit, si des mesures d'accompagnement stratégiques sont préconisées.

10. À l'échelle transcontinentale et du bassin méditerranéen, le projet sera un lien fort, continu et pérenne des systèmes de transport. Il constituera un « hub » intercontinental, grâce à sa position de porte d'entrée de la Méditerranée. Il multipliera les potentiels de développement en devenant une plateforme logistique de premier ordre au niveau mondial, à travers son intégration aux réseaux de transport transeuropéens et maghrébins et leurs extensions vers les régions et pays voisins.

11. Cette perspective est conforme aux grands objectifs de la politique des transports euro-méditerranéenne dans le cadre de différents programmes de coopération, notamment le Plan d'action régional de transport (PART), étalé sur la période 2007-2013 et approuvé à Bruxelles en mai 2007 par le Forum euro-méditerranéen des transports et le programme de l'Union pour la Méditerranée (UPM), qui ont mis en exergue l'importance du développement du transport dans cette région.

12. En conclusion, la composante géostratégique du projet et les potentiels de développement des réseaux de transport de masse qu'offre le ferroviaire sur de grandes distances pèsent lourdement en faveur de sa réalisation et de l'implication de la communauté internationale.

III. Activités réalisées durant la période 2006-2013

13. Les principales reconnaissances et études réalisées concernent le milieu physique à travers :

- L'actualisation de la carte physique du détroit de Gibraltar;
- Des mesures géodésiques sur les deux rives du détroit et l'installation des nouvelles stations GPS permanentes à Tarifa et Tanger;
- L'actualisation des cartes et données géologiques en rives nord et sud;
- Le suivi de l'ouvrage expérimental de Tarifa;
- La réalisation d'essais géotechniques complémentaires sur les flyschs et les brèches;
- Des mesures et programmes de prévision des courants marins dans le détroit; et
- Des études séismotectoniques et de sismicité.

14. Les campagnes d'investigation par des forages en mer, déjà réalisées, ont fait l'objet de plusieurs innovations qui ont permis d'améliorer les résultats des investigations à chaque campagne et ont mis au point une expertise qui peut continuer à être exploitée. La dernière campagne de forages en mer (2005) a permis d'atteindre des profondeurs de forage très importantes, de l'ordre de 325 mètres à partir du fond marin, sous une tranche d'eau de 275 mètres. Les campagnes de forages (1997, 1999 et 2005) ont permis la mise en évidence d'une lentille de sables à -100 mètres et la découverte de deux sillons remplis de brèches au milieu du détroit, dont la profondeur est supérieure à -600 mètres par rapport au niveau de la mer, ce qui oblige à creuser le tunnel à travers les brèches.

15. Ces conditions géologiques et les caractéristiques géomécaniques des sols existants démontrent que le franchissement au niveau de la partie centrale du détroit (les deux sillons) peut s'avérer difficile.

16. Les principales reconnaissances et études concernent également l'ingénierie à travers :

- L'actualisation de l'avant-projet primaire de la solution de base et l'étude de l'impact du projet sur l'environnement;
- L'étude d'exploitation;
- L'approfondissement de l'étude des caractéristiques géomécaniques des brèches; et
- Le suivi du développement des tunneliers.

17. Le projet actuel (bitube avec ou sans galerie de service/sécurité) se caractérise par :

- Une recherche de réduction des coûts d'investissement qui se traduit par sa réalisation en deux phases;
- Un système d'exploitation conçu pour répondre à des déclivités de 30 % sur 17 kilomètres;
- Des terminaux en cul-de-sac;

- L'usage de matériels ferroviaires non couverts; et
- Une zone d'arrêt sécurisé (ZAS).

18. Le projet prévoit, en outre, la construction préalable d'une galerie d'exploration sous-marine qui sera transformée en galerie de désenfumage pendant l'exploitation du projet, et dont la construction devra être intégrée dans le processus des études et des investigations, devant confirmer ou infirmer la faisabilité technique du projet.

19. L'étude des impacts du projet sur l'environnement a été exécutée conformément aux réglementations généralement admises (terminaux, descendries, routes, voies ferrées et autres infrastructures d'accès et d'alimentation). L'étude inventorie les sources d'impact et identifie et évalue les effets environnementaux en phases de préconstruction (traitement des eaux usées, transport et dépotoirs d'agrégats pour le béton et de matériaux de déblai...), de construction et d'exploitation (effet des descendries sur d'éventuelles nappes phréatiques, ventilation du tunnel et décharge d'air, drainage des terminaux, décharge thermique d'un éventuel système de refroidissement du tunnel...). Dans les domaines où la définition du projet est suffisamment détaillée, l'analyse de l'aspect correspondant est profonde.

20. Les reconnaissances et études portent en outre sur le milieu socioéconomique à travers :

- L'étude des prévisions des trafics (EPT);
- L'étude pour l'établissement d'un bilan économique et financier de l'ouvrage;
- L'étude des effets régionaux du projet; et
- Le suivi de l'observatoire de données socioéconomiques et de trafic, dont le Rapport statistique 2012 est à remarquer.

21. Les études socioéconomiques sont le résultat d'une analyse réalisée au moyen d'outils de bonne qualité. En particulier, le volume des données et le fait que des études aient été menées depuis 1982 ont permis la constitution des séries chronologiques sur une période de plus de 20 ans.

22. Toutefois, au-delà de l'enjeu technique qu'il représente, le projet ne peut se résumer à une infrastructure reliant deux continents. C'est également un projet de service offert à des collectifs humains transnationaux très larges. La définition exacte de l'offre de transport et l'exhibition de ses avantages sont donc essentielles, car aux yeux des futurs usagers le projet peut arriver à se confondre avec l'offre.

23. L'analyse des mégaprojets réalisée dans l'étude des effets régionaux fournit des exemples révélateurs sur les bénéfices de projets d'une ampleur similaire et sur les acteurs institutionnels ayant participé au portage international de ces projets. La mise en place de mesures d'accompagnement dépend des intervenants à des niveaux aussi divers que les municipalités pour la création de quartiers (ZAC à Calais, nouveau quartier d'Ørestad à Copenhague) et à la Commission européenne pour la définition des euro-régions intégrant les zones autour des ouvrages transfrontaliers.

24. Il a été procédé à l'établissement d'une base documentaire. La systématisation des renseignements recueillis par les sociétés chargées du projet et leur consultation à travers des moyens informatiques permet leur diffusion parmi la communauté scientifique internationale.

25. L'étude d'évaluation globale du projet avait pour objectif d'élaborer un rapport sur l'évaluation globale du projet dans son ensemble et sur sa faisabilité, en procédant à une analyse approfondie de ses caractéristiques techniques, des phases de sa réalisation, des éléments d'évaluation socioéconomique et environnementale et du coût et du délai de sa construction. Elle propose des actions futures pour le développement du projet.

26. Dans un contexte d'intensification des échanges de biens, de services et de croissance de la mobilité à l'échelle internationale, le projet intéresse une vaste région intercontinentale d'Europe et d'Afrique, au-delà de sa zone d'implantation territoriale. Il apparaît comme le point d'articulation stratégique, et cela, dans l'optique d'une intégration économique régionale qui contribuera, *in fine*, au développement durable, à la paix et à la stabilité dans la région.

IV. Implication des acteurs institutionnels

27. Des acteurs institutionnels ont déjà été associés à l'élaboration du projet, en vertu des dispositions des résolutions relatives au projet adoptées par le Conseil économique et social. Cette initiative doit être poursuivie et généralisée à l'ensemble des partenaires potentiels pouvant intervenir dans le projet ou en dehors, à une phase assez en amont de la définition de ses spécificités.

28. La démarche de consultation et d'association des acteurs internationaux dans la prise de décisions doit s'accompagner d'une participation à l'effort de portage du projet, notamment financier. Sa forte composante géostratégique justifie amplement une telle contribution, mais le droit de regard des partenaires et leur devoir d'implication en est la contrepartie naturelle.

29. L'Union européenne, qui a été saisie du projet, est à associer parmi les partenaires prioritaires, ne serait-ce que du fait que les Maghrébins résidents à l'étranger (MRE), qui constituent une part importante des usagers potentiels de l'ouvrage, sont considérés européens du point de vue de la fiscalité, et du fait que la majorité des marchandises qui transiteraient par le tunnel proviendraient de l'Europe. De ce fait, la complexité du projet et ses impacts économiques et financiers dépassent le cadre bilatéral des deux pays promoteurs.

V. Actions futures 2013-2015

30. L'objectif final est d'identifier et d'analyser de façon plus détaillée l'option présentant une probabilité raisonnable de faisabilité technique et respectant les critères d'optimisation de temps et de délais. Cette analyse devra aboutir à la définition d'une liste d'actions visant à réduire les incertitudes et à consolider les coûts tout au long du déroulement du projet, permettant ainsi de disposer d'une base solide de décision.

31. Le programme de l'étape future permet de donner une visibilité globale pour le management de développement du projet et de fournir aux décideurs un cadre plus correct des coûts et des délais de construction des composantes de l'ouvrage. Il nécessite un investissement de montants plus importants, aussi bien dans les reconnaissances que dans les études, avec l'objectif d'atteindre un niveau de connaissances et d'études qui permette la prise de décisions sur les étapes futures du projet. Il s'agit d'une stratégie d'aide à la décision pour conclure progressivement

sur la faisabilité de l'ouvrage. Il comporte les divers éléments tels qu'indiqués ci-dessous.

A. Reconnaissances complémentaires

32. La prochaine campagne de forages en mer consiste en la réalisation d'un nombre optimal de forages profonds dans la zone centrale du seuil du détroit en utilisant les techniques de forage déjà expérimentées dans le détroit de Gibraltar, améliorées et développées pour répondre surtout à des objectifs géotechniques, mais à la fois géologiques, notamment pour déterminer avec précision les limites des paléo-canaux et des brèches argileuses qui les remplissent.

B. Reprise des études techniques

33. Elle vise le réexamen des options techniques du projet à travers une analyse plus approfondie et objective des scénarios techniques susceptibles d'être considérés et des scénarios géotechniques et de construction de référence pour le creusement de la galerie sous-marine d'exploration qui constitue un investissement conséquent, justifiant de se donner les moyens d'améliorer les chances de succès de sa construction par rapport à ce qui peut être envisagé sur la base des données disponibles.

C. Exploitation et capacité

34. Il s'agit du développement et de l'approfondissement dans l'étude, selon divers scénarios, des conditions (en termes de conception technique, de phasage, de performance, de mode opératoire et de coûts), d'une offre de services compétitive permettant au projet de jouer son rôle de « lien fort » entre l'Europe et l'Afrique et de capter le potentiel de trafic défini dans les études de prévision des trafics.

D. Définition de l'offre de services

35. Au-delà de l'enjeu technique qu'il représente, le projet ne peut se résumer à une infrastructure reliant deux continents. C'est également un projet de services offerts aux usagers. La définition de l'offre est étroitement liée à l'étude d'exploitation et de capacité évoquée ci-dessus.

E. Études de sécurité

36. Les études de sécurité menées jusqu'à présent devraient être améliorées par la prise en compte, entre autres, des facteurs liés à l'exploitation optimale de l'ouvrage.

F. Gestion des risques

37. L'analyse des risques doit être considérée comme un outil d'aide à la décision qui s'inscrit dans le cadre plus général de la gestion du projet. Le risque global étant

la résultante des risques ou des types de risques individuels, il est nécessaire d'analyser précisément les aspects du projet susceptibles de générer ou de révéler des risques significatifs.

G. Bilan des émissions de gaz à effet de serre

38. Compte tenu des orientations actuelles de la communauté internationale et des efforts demandés en matière de protection de l'environnement, il est indiqué de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet, en estimant les émissions engendrées par sa mise en place (travaux, exploitation, etc.) et les émissions évitées grâce au choix modal du transport ferroviaire sur celui du transport routier. L'objectif est d'identifier et de quantifier, à partir des données disponibles, les émissions directes ou induites par le projet à ses différentes étapes, en vue de réaliser un bilan carbone.

H. Scénario socioéconomique de base et définition des variantes

39. Le projet ayant un impact non négligeable sur les situations macroéconomique et démographique des régions avoisinantes, il convient de définir les scénarios socioéconomiques par zone, selon le découpage défini par le modèle de prévision des trafics. Les scénarios de référence retenus seront finalement établis à partir des études prospectives et logistiques, selon différentes variantes de la situation de référence, en mesurant les impacts directs, indirects et induits du projet sur les économies.

I. Nouvelles simulations avec le modèle de prévision des trafics

40. On procédera à de nouvelles simulations des trafics sur la base des scénarios socioéconomiques évoqués précédemment, intégrant également une méthode améliorée de calcul des trafics créés, en utilisant le modèle existant de prévision des trafics.

J. Reprise de l'évaluation socioéconomique

41. La nouvelle analyse est rendue possible par l'évaluation plus poussée de la situation avec le projet, permise par les études préconisées, notamment l'étude d'exploitation (schéma d'exploitation du projet; impact sur l'exploitation des lignes de haute vitesse espagnoles et marocaines; parc de matériel roulant nécessaire; roulement des trains pour estimer le parc de matériel roulant; leur capacité; etc.).

K. Reprise de l'évaluation financière

42. Le modèle de simulation financière (projection des états financiers : bilan, compte de résultats et état des liquidités) utilisé est bien structuré et acceptable. Néanmoins, au vu de certaines approximations recensées dans les hypothèses et données du modèle, les résultats présentés ne peuvent être considérés comme

concluants. Il convient alors de reprendre l'analyse sur la base d'hypothèses cohérentes, tenant compte des nouveaux composants du coût de l'ouvrage, sachant que les longs délais de construction entraînent des difficultés juridiques et institutionnelles qui imposent à l'étude des montages financiers très particuliers, encore peu prévisibles, et que ces montages auront besoin du développement de modèles financiers à plusieurs alternatives.

L. Montages juridico-financiers

43. L'analyse financière devrait inclure l'évaluation de plusieurs montages juridico-financiers alternatifs, et non uniquement celui d'une concession. Plusieurs scénarios alternatifs de montages institutionnels et financiers sont possibles, couvrant tous les partages de risques entre autorités publiques et privées.

M. Étude juridico-institutionnelle

44. La création d'une nouvelle infrastructure demandera l'effort coordonné de nombreuses autorités, au niveau international à travers des accords entre les deux pays promoteurs, au niveau national à l'intérieur des pays et au niveau régional ou local. Une étude institutionnelle s'avère nécessaire pour déterminer les mesures à envisager afin de mettre en œuvre et d'encadrer les montages juridico-financiers définis dans l'étude financière.

N. Mesures d'accompagnement

45. Les mesures d'accompagnement sont un élément clef de la réussite du projet et conditionnent sa réalisation même, puisqu'elles sont à la base de son éventuel équilibre économique. Les études de mégaprojets ont prouvé que les mesures d'accompagnement peuvent, dans tous les projets, décider de leur capacité ou de leur incapacité de transport à engendrer un développement économique et social dans les régions connectées.

VI. Conclusions

46. L'objectif global desdites actions est d'identifier et d'analyser de façon plus détaillée l'option présentant une probabilité raisonnable de faisabilité technique et respectant les critères d'optimisation de temps et de délais devant conduire à un projet optimal de construction et à la définition d'une liste d'actions visant à réduire les incertitudes et à consolider les coûts tout au long du déroulement du projet, permettant ainsi de disposer d'une base solide de décisions.

47. Les objectifs séquentiels attendus des actions dans le milieu physique visent :

– À la réalisation d'une campagne de forages profonds en mer privilégiant des essais géotechniques *in situ*, dans le cas de leur faisabilité, et de laboratoire, sur des échantillons qui seront prélevés avec soin et conservés et stockés dans de bonnes conditions, qui permettra :

- Une meilleure caractérisation géotechnique des brèches argileuses;

- De pouvoir délimiter l'étendue des sillons, le long du tracé du tunnel; et
 - De vérifier l'absence de lentilles de sable au niveau du tracé du tunnel, tout au moins aux endroits des forages;
- Au développement des différents travaux géodésiques sur les deux rives; et
 - Aux travaux sismiques et sismotectoniques dans l'environnement du détroit de Gibraltar, considérant que ce dernier est en effet le point de convergence lithosphérique des plaques tectoniques eurasiatique, africaine et de la sous-plaque d'Alboran.
48. Les objectifs relatifs aux activités liées à l'ingénierie et à l'environnement visent une nouvelle étude de l'avant-projet primaire de la solution tunnel, afin de :
- Consolider la faisabilité technique de l'ouvrage en général et surtout de la galerie sous-marine d'exploration en particulier, à la lumière des données géotechniques qui seront tirées des futures campagnes en mer et ouvrages expérimentaux;
 - Revoir les critères de conception de l'ouvrage pour le rendre plus attractif, à même de concurrencer les autres modes de transport; et
 - Procéder à une évaluation environnementale en identifiant, selon les standards internationaux de protection de l'environnement, les sources d'impact des différentes phases du projet et les mesures préventives, compensatoires et d'atténuation en y incluant l'étude de balance des gaz à effet de serre.
49. Les activités socioéconomiques ont pour objectifs :
- De mettre en évidence le rôle du projet en termes de plateforme logistique privilégiée au service du développement des échanges dans la zone;
 - De déterminer une offre de services attractive en termes de conception technique, de phasage, de performance, de mode opératoire et de coûts; et
 - D'établir une évaluation économique et financière à travers une estimation des trafics créés, une définition des scénarios financiers appropriés et une analyse du risque global du projet.
50. Sur la base des éléments précédents, on devra aboutir à des résultats sur la faisabilité technique du projet, l'évaluation économique-financière et l'évaluation environnementale, afin de faciliter la prise de décisions quant aux perspectives de développement d'un projet si important.