



RAPPORT DU COORDONNATEUR EUROPEEN

Mario Monti

PROJET D'INTERET EUROPEEN EL3.

"Interconnexion électrique France – Espagne"

**Bruxelles
Septembre 2008**

*Les points de vue exprimés dans ce rapport sont ceux du Coordonnateur européen
et n'engagent pas la position officielle de la Commission européenne*

Avant propos

Si ce rapport représente l'aboutissement du travail que j'ai entamé au début de l'automne 2007, lorsque j'ai été nommé coordonnateur par la Commission européenne, l'accord qui a été signé par les chefs de gouvernement de l'Espagne et de la France à Saragosse, le 27 juin 2008, doit quant à lui être considéré comme le point de départ pour la réalisation de cette interconnexion électrique.

Je me réjouis d'un tel résultat, après tant d'années de blocage et de tergiversations alors que ce projet prioritaire était déclaré d'intérêt européen, par le Parlement européen et le Conseil.

Un tel résultat n'aurait pas été possible sans le soutien de plein et entier que les autorités françaises et espagnoles, ainsi que les gestionnaires de réseau, m'ont fourni.

Je tenais également à remercier la société CESI qui a su transposer dans un langage simple des concepts parfois complexes et présenter de la façon la plus claire possible les différentes options qui étaient à l'étude.

Ce résultat n'aurait, par ailleurs, pas été possible sans la confiance que m'a accordée la Commission européenne et plus particulièrement le Commissaire Piebalgs. Enfin, je voudrais aussi remercier chaleureusement M. Alain Baron, administrateur principal auprès de la Commission européenne (DG TREN) qui m'a assisté tout au long de ma mission avec une grande efficacité.

Mario Monti

Table des matières

1. Introduction	p 4
2. Tronçon transfrontalier	p 6
2.1 Feuille de route	p 6
2.2 Justification de la ligne : une étape incontournable	p 7
2.3 Un projet d'exception qui nécessite des solutions exceptionnelles	p 9
2.4 Schéma directeur des interconnexions	p 12
3. Tracé	p 12
3.1 Option terrestre et option mixte, terrestre - marine	p 12
3.2 Le choix des couloirs de passage	p.13
4. Recommandations et avancées concernant la partie transfrontalière	p 13
4.1 Recommandations	p.13
4.2 Un accord qui représente une avancée considérable	p.14
5. Considération par rapport aux autres tronçons du projet EL.3	p.15
6. Pistes de réflexion	p.16
7. Conclusions	p.17

Annexes

- (1) Texte de l'accord franco-espagnol sur l'interconnexion électrique du 27 juin 2008
- (2) Carte du projet
- (3) Texte de la déclaration commune franco-espagnole du 10 janvier 2008
- (4) Liste des personnes rencontrées

1. INTRODUCTION.

En décembre de l'année passée, à la demande des gouvernements français et espagnol, j'ai rédigé un premier rapport d'étape¹ relatif au projet déclaré d'intérêt européen "EL.3 France-Espagne-Portugal" et plus particulièrement à l'interconnexion entre la France et l'Espagne "Sentmenat (ES) — Bescan• (ES) — Baixas (FR)", pour laquelle, le 12 septembre 2007, j'ai été désigné "coordonnateur européen" par la Commission².

Ce premier rapport d'étape se voulait à la fois un état des lieux du projet d'interconnexion et fournissait des orientations pour faire face à la situation de blocage dans laquelle se trouvait ce dernier depuis plusieurs années, en particulier depuis la fin du débat public qui s'est déroulé, en 2003, en France. Parmi les principales pierres d'achoppement qui avaient été identifiées, on dénombrait notamment les points suivants :

i. une incompréhension diffuse vis à vis d'un projet **dont la justification est mise en doute**, notamment au niveau local.

ii. **une forte préoccupation quant à l'impact environnemental et économique d'un tel projet** sur le patrimoine – paysager notamment - des territoires qui seraient affectés par la construction de la ligne.

iii. un souhait de la part des populations locales **de disposer d'une vision à long terme sur le développement des interconnexions électriques** entre les deux pays ;

En dehors de ces constatations préliminaires, le rapport d'étape préconisait également l'institution **d'une structure commune** (sous la forme d'un groupe de travail réunissant des hauts fonctionnaires des deux administrations) qui s'appuierait sur **une structure technique unique**, autour des deux gestionnaires de réseau - Red Electrica de España (REE) et Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - chargée de réaliser les études nécessaires en vue de la mise en œuvre de la partie transfrontalière du projet. En effet, si l'Espagne a déjà entamé la mise en œuvre des sections Sentmenat – Bescano¹ et Bescano¹ – Santa Llogaia³, force est de constater qu'en ce qui concerne **la planification du tronçon transfrontalier, la coordination entre les deux Etat membres était loin d'être optimale** et il s'avérait donc essentiel de donner une plus grande cohérence d'ensemble à cette partie du projet d'interconnexion.

Le premier rapport d'étape a été officiellement présenté et discuté à l'occasion du sommet franco-espagnol qui s'est tenu à Paris le 10 janvier 2008. Les conclusions de ce sommet ont ainsi permis de vérifier que les deux Etats membres

¹ Premier rapport d'étape sur l'interconnexion électrique France-Espagne, par Mario Monti, coordonnateur européen, Bruxelles, 12 décembre 2007. Ce rapport est disponible à l'adresse internet suivante : http://ec.europa.eu/ten/energy/coordinators/index_en.htm

² SEC n°4278/07

³ La première étant en cours de réalisation, la seconde en cours d'instruction administrative et du dossier environnemental.

soutenaient de façon explicite le projet d'interconnexion et qu'ils appuyaient, à travers la déclaration conjointe⁴ sur les interconnexions électriques et gazières, signée par MM. Sarkozy et Zapatero, **les principales propositions qui étaient contenues dans mon rapport**. Les deux Etats membres s'engagent ainsi " à arrêter d'ici le 30 juin 2008, sur la base des éléments fournis par Mario Monti, le meilleur compromis technique, économique et environnemental pour cette ligne, compte tenu des attentes des populations locales". Par ailleurs, ils chargent le groupe de travail binational⁵ " [...] de permettre l'adoption par les gouvernements de la meilleure solution avant le 30 juin 2008"⁶.

Dans mon premier rapport de décembre 2007, j'esquissais une première analyse – encore incomplète - de l'état des lieux de ce projet prioritaire d'intérêt européen. Celui-ci a largement influencé la demande commune formulée par la France et l'Espagne lors du sommet du 10 janvier 2008 à laquelle j'ai répondu à travers un second document – couvrant exclusivement la partie transfrontalière de l'interconnexion – et qui a été adressé aux deux Etats membres en vue du séminaire à haut niveau qui a eu lieu le 27 juin 2008 à Saragosse.

Ce rapport a ainsi inspiré l'accord entre la France et l'Espagne sur la mise en œuvre de l'interconnexion en question, qui a été signé à cette occasion. On peut considérer que cet accord représente l'aboutissement du travail entrepris depuis près de dix mois par le coordonnateur.

Il était néanmoins – conformément à la lettre de mission qui m'avait été remise - **nécessaire** de mettre à jour l'état des lieux de l'ensemble du projet EL.3 (Baixas – Bescano – Sentmenat) dont la responsabilité échoit au coordonnateur, comme il apparaissait **souhaitable** de proposer aux autorités compétentes un certain nombre de pistes qui devraient permettre de faciliter la mise en œuvre de ces tronçons. Le présent document se veut ainsi une synthèse de l'ensemble de ces

⁴ Déclaration conjointe du Chef de l'Etat français, M. Nicolas Sarkozy et du Président du gouvernement espagnol, M. José Luis Zapatero sur les interconnexions électriques et gazières entre la France et l'Espagne (voir texte intégral en annexe).

⁵ Suite à la proposition du coordonnateur, les bases en vue de la création d'une société conjointe (joint venture) entre Red Electrica et RTE ont été jetées. Cette société a pour objet :

- la définition du tracé d'un nouvel axe de transport d'électricité qui permettra d'interconnecter les réseaux de transport français et espagnol par l'Est des Pyrénées,
- la réalisation des études d'insertion dans les systèmes électriques correspondants,
- la réalisation des études de faisabilité technique, environnementale et financière,
- l'ingénierie de base,
- l'élaboration du projet,
- la contribution aux démarches nécessaires à la réalisation de l'ouvrage,
- le financement des ouvrages correspondants et éventuellement leur construction.

⁶ Je me suis personnellement rendu sur place, à Perpignan et à Gérone, le 17 janvier 2008, afin de présenter – à l'ensemble des parties intéressées- les principales avancées constatées à l'occasion du sommet.

obligations.

2. TRONÇON TRANSFRONTALIER.

2.1. Feuille de route.

Face aux objectifs ambitieux fixés par le sommet du 10 janvier 2008, il était essentiel d'identifier les moyens appropriés permettant d'y parvenir. Le temps imparti pour cet exercice étant limité, j'ai rapidement entrepris de proposer aux deux Etats membres ainsi qu'aux gestionnaires de réseau une feuille de route fixant une méthode, un calendrier et des objectifs à atteindre.

a – **en ce qui concerne la méthode**, j'ai souhaité qu'on laisse une très large place au dialogue avec l'ensemble des parties intéressées, en restant autant que possible à l'écoute de leurs préoccupations. J'ai, dans ce contexte, préconisé que l'on puisse donner – à un large public – l'information la plus précise concernant le projet, ses enjeux et ses contraintes. Il a donc été prévu d'organiser trois sessions d'information afin de présenter les résultats des analyses réalisées et de permettre d'engager un dialogue constructif avec l'ensemble des parties intéressées.

Par ailleurs, dans un souci de **transparence** et pour garantir **l'impartialité des résultats**, j'ai demandé que l'on fasse appel à une expertise extérieure pour réaliser ces études avec le maximum d'indépendance. Le cabinet **CESI** (*Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano s.p.a*) a été retenu. CESI – société dont le sérieux est reconnu au niveau international - avait déjà été sollicité par le préfet des Pyrénées Orientales, puis la DRIRE⁷ Languedoc Roussillon pour l'expertise complémentaire dans le cadre du débat public qui s'était déroulé en France en 2003, ce qui présentait un avantage indéniable, compte tenu de la complexité du projet.

b- **le calendrier** : conformément aux accords passés avec les autorités françaises et espagnoles, il a été convenu que les trois sessions d'information auraient lieu en France et en Espagne. Je me suis ainsi rendu dans ces deux pays à trois reprises (30 mars/1^{er} avril – 29 et 30 avril ainsi que 13 juin), afin de présenter personnellement les avancées constatées dans ce dossier très complexe. Les résultats de l'analyse réalisée par CESI se retrouvent sous la forme de "cahiers" dont les deux premiers ont été rendus publics lors de la première session, les cahiers 3, 4 et 5 lors de la seconde session, le cahier n°6 a quant à lui été présenté lors de la dernière session du 13 juin.

Ces sessions d'information ont représenté un élément **clé** de la démarche mise en œuvre en permettant de **relancer le dialogue** avec l'ensemble des parties intéressées et de **mieux cerner le projet et ses enjeux**. La responsabilité incombera aux Etats – dès lors que la décision aura été prise – **de lancer les procédures administratives habituelles**, en vigueur dans chacun des deux Etats membres en matière de consultation du public et d'évaluation des impacts du projet sur l'environnement.

c- le premier rapport identifiait clairement **les questions fondamentales qui restaient en suspens** qui s'avéraient être, en grande partie, à l'origine de

⁷ Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement.

l'opposition au projet et des retards enregistrés dans sa mise en œuvre (voir paragraphe 1). Dans ce contexte, j'ai demandé que CESI, avec le soutien du groupe de contact et des gestionnaires de réseau (GRT), s'attache en priorité – sans préjuger du résultat final – à fournir des réponses à chacune de ces questions susmentionnées. Par ailleurs, au fur et à mesure de l'avancement des discussions, un besoin d'éclairage sur d'autres points spécifiques est apparu. Nous nous sommes ainsi engagés à répondre à chacune de ces nouvelles interrogations, ce qui a donné lieu à la publication, par CESI, de sept cahiers dédiés⁸ chacun à un thème précis, à savoir.

- i. "Analyse des besoins pour une nouvelle interconnexion entre la France et l'Espagne"
- ii. "Lignes électriques à très haute tension: solutions technologiques souterraines, partielles ou totales" (y compris l'annexe technique).
- iii. "Localisation du nouvel axe d'interconnexion entre la France et l'Espagne et aperçu sur le schéma directeur des Pyrénées"
- iv. "Possibles solutions technologiques pour une nouvelle ligne d'interconnexion entre la France et l'Espagne"
- v. "Réponses aux questions posées par les associations dans le cadre des sessions d'information"
- v.bis "Complément de réponses aux associations".
- vi. "Comparaison des solutions enfouies terrestres ou mixtes (terrestre et sous-marine) en courant continu".

2.2. La justification du projet : une étape incontournable.

La justification de l'interconnexion a été l'objet de la première analyse par le cabinet CESI⁹, dont les opposants ont reconnu, notamment, l'indépendance. Si par le passé, des justifications un peu trop hâtives ont pu être avancées – ce qui a pu se traduire par une incompréhension puis une opposition au projet d'interconnexion - CESI a mené une étude exhaustive permettant d'étayer de façon précise les avantages liés à cette interconnexion.

Cette analyse met en relief avant tout, un très faible niveau de capacité d'échange entre l'Espagne et la France et un besoin de désenclavement de l'Espagne (et plus généralement de la péninsule ibérique), situé au bout du réseau électrique européen. **La capacité d'échange entre la France et l'Espagne est ainsi la plus faible parmi l'ensemble des pays européens.** De fait, sur **97%** des jours en 2007, la capacité maximale d'échange a été atteinte au moins pendant une heure et les échanges ont du être, dans certains cas, rationnés.

⁸ Le présent rapport ne rentre pas dans les détails techniques qui sont contenus dans les cahiers préparés par CESI et qui sont consultables, dans leur intégralité, sur le site web de la Commission européenne suivant http://ec.europa.eu/ten/energy/coordinators/index_en.htm

⁹ CESI a bénéficié, pour réaliser les analyses, des données fournies par REE et RTE, le ministère espagnol de l'industrie (MITYC) et le ministère français (MEEDDAT), ainsi que par les autorités de régulation des deux pays.

Concernant la sécurité d'approvisionnement, l'étude réalisée par CESI souligne que l'interconnexion permet de **mutualiser les parcs de production** des deux pays afin notamment de **faire face aux aléas** (incidents et entretiens programmés sur des centrales ou variations de grande ampleur, de la consommation), en limitant – autant que possible – le recours aux centrales les plus polluantes.

Ceci nous amène directement à la problématique du développement durable. L'interconnexion permettra ainsi de mieux utiliser – entre autres - le potentiel de la production éolienne espagnole, en pleine expansion¹⁰. En effet, la production éolienne est, par nature, intermittente et imprévisible. Elle nécessite le fonctionnement complémentaire de groupes de production, principalement des unités hydrauliques, mais dans le cas de production éolienne massive, il s'avère nécessaire de recourir à des sources d'énergie plus polluantes comme le fuel ou le charbon, en les poussant à fonctionner dans des conditions de rendement non optimales. Ces unités de production doivent permettre de compenser les fluctuations afin de suivre précisément le niveau de consommation. Dans certaines situations de très forte production éolienne, il s'avère nécessaire de limiter cette production, tout en maintenant en marche certains de ces groupes de production polluants, afin de pallier tout risque de perte massive de production éolienne en cas de creux de tension.

Le renforcement de l'interconnexion – et de la capacité d'échange - permettrait ainsi de s'affranchir d'une partie de l'utilisation de ces groupes les plus polluants, celle -ci étant compensée par un approvisionnement à partir du marché électrique européen. En cas d'absence de vent, d'où une très faible production d'énergie éolienne, l'Espagne pourrait également s'approvisionner plus facilement à partir du marché électrique européen, sans devoir recourir, une fois de plus, à ses centrales les plus polluantes.

Les gains sont évalués à près de 1.5M tonnes de CO₂ évités par an, soit l'équivalent de la pollution annuelle émise par quelques 600 000 véhicules.

L'analyse réalisée par CESI apporte ainsi un élément nouveau au dossier: le développement des énergies renouvelables à grande échelle ne peut se faire efficacement qu'à travers le renforcement des interconnexions électriques. Un meilleur maillage du réseau européen est ainsi indispensable¹¹. Il n'y a ainsi pas **opposition entre la diffusion des énergies renouvelables et les interconnexions mais bien **complémentarité**.**

L'argument relatif au marché de l'électricité doit également être mis en avant : l'accroissement des capacités d'échanges entre les deux pays résultera en une plus grande efficacité du marché de l'énergie qui pourrait, entre autres, avoir un impact positif sur le coût de l'électricité, tant sur le marché français que sur le marché espagnol, au bénéfice du consommateur final, dans une période où les prix de l'énergie connaissent une très forte hausse.

Enfin, l'intérêt en termes de sûreté d'approvisionnement au niveau régional existe

¹⁰ 15.000 MW installés aujourd'hui et jusqu'à 29.000 MW prévus à l'horizon 2016.

¹¹ Ce qui corrobore également l'analyse faite par la Commission européenne dans son PIP (Plan d'Interconnexions Prioritaires) COM (2007) 1. L'analyse de la Commission ainsi que les solutions proposées avaient été avalisées entièrement par le Conseil Énergie du 15 février 2007 et le Conseil européen du 9 mars 2007.

également, même si ce n'est pas décisif en soi, **c'est un bénéfice additionnel de l'interconnexion**. L'amélioration de la desserte de la partie nord de la Catalogne¹² et en particulier de la région de Gérone, étant, avant tout assurée par les sections Sentmenat – Bescano' et Bescano' - Sta Llogaia de ce même projet, que l'Espagne s'est engagée à réaliser, indépendamment de la planification du tronçon transfrontalier.

L'analyse réalisée souligne également que le recours à un renforcement de l'interconnexion existante (Vic-Baixas), comme cela avait été envisagé par le passé, ne représente pas la solution adéquate pour répondre pleinement aux besoins décrits plus haut.

Au-delà des constatations qui démontrent bien que la capacité actuelle d'échange est loin d'être optimale, la force de l'étude qui a été faite est de démontrer qu'il n'y a pas qu'un unique argument justifiant – à lui seul – cette interconnexion, mais qu'il existe tout **un faisceau d'éléments qui démontre clairement le besoin de réaliser cette interconnexion**. Celle-ci répond à des attentes **au niveau européen** (meilleur fonctionnement des marchés de l'énergie), **au niveau des Etats directement concernés** (en matière de sécurité d'approvisionnement¹³ - de développement durable) et dans une certaine mesure également pour l'amélioration de l'approvisionnement en énergie des **deux régions intéressées**.

Ces conclusions ont ainsi représenté **une étape fondamentale** dans le processus en cours, en permettant de lever les doutes qui persistaient quant à la justification même du projet et en facilitant l'acceptabilité au niveau local. A partir de là, la question du "**pourquoi**" ayant été résolue¹⁴, les questions du "**comment**" et du "**par où**" sont devenus les principaux éléments sur lesquels le groupe de travail s'est penché.

Il faut toutefois noter que, malgré tous ces éléments qui étayaient la nécessité de réaliser cette interconnexion, certains élus locaux ainsi que les associations dans les deux pays ne retiennent **que** l'argumentation liée au développement du marché de l'électricité – qualifiée de façon péjorative comme " purement mercantile".

¹² En particulier en ce qui concerne l'approvisionnement de la Ligne à Grande Vitesse Barcelone-Figueras.

¹³ Les possibles conséquences d'une défaillance du réseau espagnol du fait de l'absence d'interconnexion sont clairement illustrées dans le rapport CESI. L'interconnexion permet de réduire les risques liés à ce type d'évènement.

¹⁴ Le premier rapport d'étape indiquait clairement que la justification serait "la somme des éléments qui concourent à démontrer que le projet - tel qu'il est actuellement défini - répond le mieux aux besoins énergétiques de l'Espagne, de la France et qu'il est également utile pour le fonctionnement du marché de l'énergie européen. Si la justification apparaît irréfutable, il faudra, dès lors, œuvrer à trouver des solutions (qui pourraient être un compromis entre choix du tracé et options technologiques) permettant de préserver au mieux le territoire intéressé par le projet".

2.3. Un projet d'exception qui nécessite une solution exceptionnelle.

S'il a été possible de mettre clairement en lumière les enjeux de ce projet, son insertion dans un territoire complexe (montagnes – zones densément peuplées – zones protégées) n'en présente pas moins des difficultés considérables. La nécessité de préserver l'environnement naturel et humain a ainsi représenté une variable qu'il a fallu prendre en considération dès le début de ma mission. Le premier rapport d'étape indiquait déjà que **"compte tenu du caractère exceptionnel du projet, il [faudrait] envisager que des options techniques qui restent encore aujourd'hui des exceptions – comme l'enfouissement partiel de la ligne - puissent être appliquées notamment là où il traverse un milieu naturel particulièrement sensible"**. La possibilité d'avoir recours à l'enfouissement pour le passage des Pyrénées – officialisée à l'occasion du sommet France-Espagne – **représente déjà une avancée considérable** par rapport aux propositions qui avaient été faites jusqu'à présent. **L'enfouissement** représente, dès lors, une condition permettant de surmonter non seulement un obstacle physique, mais également un obstacle de nature politique à savoir le rejet d'une interconnexion **en aérien**, par les populations riveraines.

Dans le cadre du dialogue avec les parties intéressées¹⁵, **il est apparu cependant que seul l'enfouissement total aurait permis** de répondre de manière adéquate aux craintes exprimées par la population riveraines – notamment eu égard à l'impact potentiel d'une ligne en aérien sur son environnement immédiat : j'ai ainsi plaidé pour cette solution - **résolument exceptionnelle** - auprès des autorités des deux pays. Trois questions majeures se posent néanmoins comme préalable avant que cette solution ne soit entérinée :

- la faisabilité technique d'une telle opération, qui reste encore exceptionnelle au niveau international;
- le coût de cette option;
- l'adhésion des Etats membres, ainsi que des gestionnaires d'infrastructure concernés, à cette solution.

Le groupe de travail, a ainsi mandaté CESI pour évaluer et présenter – à ce stade uniquement sur un plan théorique - les différentes alternatives techniques possibles pour le passage en souterrain de cette infrastructure. La présentation des résultats de ces études a fait l'objet de deux cahiers et elle a permis de sensibiliser l'ensemble des parties intéressées sur les avantages de chacune des solutions, mais également sur leurs contraintes financières, techniques et environnementales.

¹⁵ Les principales associations participant à ce dialogue étaient "Non à la THT" et le "Sydeco 66" pour la France et "No a la MAT" ainsi que "AMMAT" pour l'Espagne. Il est important de rappeler à ce stade que la nature de l'opposition est quelque peu différente en France et en Espagne. Si ces associations se retrouvent dans l'opposition au projet (cf. les manifestations de mars à Perpignan et à Gérone), les associations espagnoles se sentent – en premier lieu – concernées par les tronçons Sentmenat- Bescano' (en construction) et Bescano' - Sta Llogaia dont ils contestent – entre autre - la conformité par rapport aux directives communautaires en matière d'évaluation des incidences sur l'environnement. La Commission européenne a reçu, à ce sujet, plusieurs plaintes qui sont en cours de traitement selon les procédures en vigueur.

Sans rentrer ici dans les détails techniques des analyses faites par CESI, il est apparu que l'enfouissement de la totalité de la partie considérée comme transfrontalière de l'interconnexion, depuis le poste de Baixas, près de Perpignan, jusqu'à celui de Sta Llogaia en Catalogne (soit près de 60 km) **était possible techniquement**. Deux options techniques ont été étudiées pour l'enfouissement total : **en courant alternatif** – qui est également le type de courant utilisé pour la quasi-totalité du reste du réseau électrique - et **en courant continu**. Cette dernière option est apparue comme celle ayant les meilleures potentialités pour le projet en question.

Les avantages de l'enfouissement en courant continu par rapport à l'enfouissement en courant alternatif sont les suivants¹⁶:

- l'absence de postes de compensation intermédiaires, qui sont indispensables en courant alternatif, compte tenu de la longueur en question, afin de garantir le niveau de tension approprié;
- la technologie de l'enfouissement à courant continu sur grande longueur est un système déjà éprouvé, surtout pour des liaisons sous-marines. L'interconnexion transfrontalière, France - Royaume-Uni (sous la Manche) est ainsi en service depuis 1986. A contrario, une connexion enfouie de cette longueur en courant alternatif représenterait une première mondiale, avec son corollaire d'incertitudes;
- une emprise plus faible permettant une meilleure insertion environnementale ;
- un champ électromagnétique continu, équivalent à celui terrestre ;

Par contre, une ligne en courant continu n'assure pas la stabilisation synchrone du réseau des deux pays¹⁷ et elle nécessite la réalisation de **stations de conversion** aux deux extrémités de la ligne, dont l'impact sur le territoire peut s'avérer important, de même que le coût qui est estimé entre 150 et 200 M€ pour chaque station.

Par rapport à une ligne en aérien, il est clair que les avantages en termes d'insertion de l'ouvrage dans le territoire sont évidents (impact visuel nettement plus limité – à l'exception notable des postes de conversion), même s'il existe toujours quelques contraintes relatives à l'utilisation du sol sur le passage de la ligne. L'impact qu'une telle interconnexion - en aérien – aurait fait peser sur le milieu naturel et humain est ainsi fortement minimisé et la possibilité évoquée dans mon premier rapport de mettre en œuvre des mécanismes d'accompagnement destinés à compenser la "perte de jouissance" d'une partie territoire du fait du passage de cette ligne à très haute tension, est désormais caduque.

D'un point de vue technique, l'ensemble de ces constatations plaide ainsi pour la réalisation de cette interconnexion – enfouie sur sa totalité – et en courant continu. L'option de l'enfouissement pourrait avoir également des retombées

¹⁶ Le cahier n°3 de CESI illustre les différentes options et compare les avantages/inconvénients de chacune d'entre elles.

¹⁷ L'Espagne est néanmoins connectée au reste du réseau UCTE via d'autres interconnexions à courant alternatif.

positives sur le tissu économique local compte tenu de la nature des travaux à réaliser (terrassement – construction des postes de conversion).

Enfin, la dernière inconnue concerne **la question du coût** d'une telle option. En absence d'études techniques et financières suffisamment poussées sur ce projet¹⁸ il n'a pas été possible de fournir ce dernier, avec précision. On peut néanmoins l'estimer – sur la base d'une première approximation – dans une fourchette comprise entre **5.5 à 8 fois le montant des investissements nécessaires** pour réaliser une ligne aérienne¹⁹. Il s'agirait là **d'un effort exceptionnel** que devraient soutenir les gestionnaires d'infrastructure **à qui normalement incombe le financement des interconnexions**²⁰.

2.4. Le schéma directeur.

La dernière question majeure posée par les opposants concernait le schéma directeur des interconnexions dans les Pyrénées. Pour répondre à cette question CESI a élaboré une analyse des besoins sur le court /moyen et le long terme ainsi que des priorités d'intervention.

L'analyse a fait apparaître que le passage de l'interconnexion entre la Catalogne et les Pyrénées Orientales était justifiée par la faiblesse de la capacité d'échange entre ces deux régions et la nécessité de mieux connecter la Catalogne au réseau européen. L'étude de CESI démontre, en outre, qu'en fonction des scénarii de croissance de la demande en électricité, une future interconnexion serait certainement plus appropriée soit au centre des Pyrénées soit dans sa partie la plus occidentale.

La possibilité qu'une nouvelle interconnexion concerne à moyen/long terme le département des Pyrénées Orientales et la Catalogne est ainsi écartée.

La France et l'Espagne ont fait savoir qu'elles soutiendraient la solution de l'enfouissement total de la ligne sur la partie transfrontalière si telle devait être la recommandation finale du coordonnateur. Elles ont également pris acte des conclusions concernant le schéma directeur des infrastructures électriques dans les Pyrénées.

¹⁸ Le tracé (non connu à ce stade) et la possibilité de jumeler la ligne avec des ouvrages existants pourrait avoir un impact notable sur le coût final de l'interconnexion.

¹⁹ La ligne en aérien étant estimée à 90 M€ le coût de la ligne enfouie en CC s'établirait dans une fourchette comprise entre 500 et 750 M€

²⁰ In fine, le coût des investissements – comme cela est la règle - sera payé par les fournisseurs de courant, par les tarifs de distribution ou encore les enchères d'interconnexions qui sont strictement encadrées par les règlements communautaires et qui peuvent être affectées - entre autres - aux investissements dans les interconnexions.

3. TRACÉ

3.1. Option terrestre et option "mixte" terrestre /sous -marine

La dernière difficulté qui s'est présentée sur le chemin d'un compromis relatif au projet d'interconnexion a concerné, le choix du passage de cette dernière. Deux écoles se sont opposées. Les tenants de l'enfouissement purement terrestre, et ceux de la solution dite « sous-marine » qui n'en est pas vraiment une et qui doit plutôt être considérée comme une solution mixte « **terrestre – sous-marine - terrestre** » car il est nécessaire de rejoindre la côte, en France à partir de Baixas et atteindre Sta Llogaia à partir de cette même côte. Cela suppose un enfouissement terrestre sur plus de 20km sur le territoire français et autant en Espagne, **soit près des trois quart de la longueur de l'option purement terrestre.**

D'un point de vue environnemental, d'après les études préliminaires qui ont été réalisées, une liaison « mixte » devant rejoindre la côte de Baixas à la mer conduirait à traverser des zones naturelles sensibles, notamment classées "Natura 2000". D'autres zones "Natura 2000" concernent également la partie de la liaison qui serait située **en mer**. L'ensemble de ces contraintes ont été parfaitement illustrées dans le dernier cahier qui a été publié, où sont comparées les deux options de tracé. Cette analyse met également en évidence la possibilité de jumeler l'interconnexion "terrestre" avec d'autres infrastructures existantes, telles que la ligne à grande vitesse qui relie Perpignan à Figueras ou bien encore l'autoroute (qui se trouvent en dehors de sites protégés). Cette possibilité n'existe pas pour l'option "terrestre – sous marine" qui se trouve en dehors des grands axes de communication naturels.

Ces considérations ont permis d'écarter le dernier véritable écueil qui subsistait pour cette partie transfrontalière, en identifiant le compromis technique/financier/environnemental le plus approprié – à savoir l'enfouissement terrestre en courant continu.

3.2. Le choix des couloirs de passage.

Une zone de passage de la future interconnexion, répondant aux spécifications définies plus haut et permettant de connecter le poste de Baixas à celui de Sta Llogaia a été identifiée par REE et RTE (cf. carte en annexe). On peut considérer qu'il s'agit de l'aboutissement des travaux engagés à la suite du sommet franco-espagnol du 10 janvier 2008. Le tracé du projet doit désormais être précisé, à travers des études appropriées qui devront être réalisées dans les prochains mois, suivant les procédures administratives courantes.

4. RECOMMANDATIONS ET AVANCEES CONCERNANT LA PARTIE TRANSFRONTALIERE ²¹

4.1. Recommandations.

Malgré des différences – parfois notables – dans les positions de chacune des parties intéressées, l'exercice qui a été mené a permis d'entamer un dialogue

²¹ Elles portent exclusivement sur la partie transfrontalière de l'interconnexion (voir aussi note de pied de page n°6).

constructif – dans une atmosphère de respect mutuel. Ce qui a fait la force de la démarche entreprise ici, c'est la volonté d'apporter une réponse précise aux différentes questions qui se posent sur ce projet d'interconnexion, questions qui sont restées trop longtemps sans réponse et qui ont été à l'origine de craintes – légitimes - de la part des populations locales, notamment sur l'avenir de leur cadre de vie.

Cette démarche nous a permis d'identifier, à travers différentes étapes - justification du projet - informations sur les options technologiques – ébauche de tracé de la section transfrontalière, **le meilleur compromis technique permettant de minimiser l'impact sur le territoire et les populations et qui soit acceptable par tous**. Il s'agit sans aucun doute d'un résultat qui va bien au-delà de ce que l'on pouvait encore raisonnablement espérer au début de cette année 2008.

Aussi, en réponse à la demande formulée par les deux Etats membres à l'occasion du sommet du 10 janvier 2008, j'ai recommandé que la France et l'Espagne **entérinent officiellement le choix, pour l'interconnexion à très haute tension reliant les postes de Baixas à celui de Santa Llogaia:**

- d'une ligne enfouie dans sa totalité,

- en courant continu

- et en empruntant un cheminement terrestre qui s'appuierait, dans la mesure du possible, sur des infrastructures existantes, à l'intérieur du périmètre d'étude illustré à l'annexe II.

J'ai également préconisé que toutes les dispositions soient prises afin que la joint venture entre RTE et REE, agissant en étroite collaboration et dans la limite de leurs compétences respectives avec les deux régulateurs nationaux, entame, dès que possible, l'ensemble des études nécessaires afin d'entreprendre la réalisation de ce projet prioritaire d'intérêt européen – dans le plein respect de la législation communautaire.

4.2. Un accord qui représente une avancée considérable.

Le Vendredi 27 juin, à l'occasion du séminaire intergouvernemental susmentionné, le président du gouvernement espagnol, M. Zapatero et le premier Ministre Français, M.Fillon, ont signé un accord portant sur la réalisation de l'interconnexion électrique France-Espagne. Cet accord, reprend intégralement les recommandations évoquées ci-dessus.

Les deux Etats membres ont aussi chargé RTE et Red Electrica d'entamer, sans tarder, les études techniques, afin de pouvoir présenter le tracé précis du projet avant le prochain sommet France-Espagne, prévu courant octobre 2008.

La France et l'Espagne se sont, par ailleurs, engagés à tenir la Commission régulièrement informée de l'avancement du projet. Je considère que cet accord est exemplaire et il répond pleinement non seulement aux attentes qu'ont exprimées les deux Etats membres lors du sommet de Paris, le 10 janvier 2008, mais aussi aux objectifs qui m'avaient été fixés dans la lettre de mission de la Commission. En particulier, cette lettre de mission indiquait que *"la planification du projet pour lequel vous avez été désigné est encore en proie à des difficultés liées à la coordination entre les États membres traversés par le projet - au rang*

desquelles la définition d'un point transfrontalier commun - mais également à l'opposition locale à la mise en œuvre de cette interconnexion clé".

Une réponse forte a été trouvée en ce qui concerne le premier point, quant au second, le travail d'explication – et le compromis proposé – ont permis de renforcer la compréhension du projet au niveau local.

Toutefois, avant de considérer que ma mission comme conclue, il est de mon ressort d'illustrer la situation concernant les autres tronçons du projet, ceux au sud de Sta Llogaia, jusqu'à Sentmenat. Il me paraît également opportun – dans le strict respect du principe de subsidiarité - de proposer une approche qui pourrait permettre de résoudre les problèmes qui affectent encore cette partie du projet et qui – s'ils n'étaient résolus – pourraient avoir des répercussions sur l'ensemble de l'interconnexion.

5. CONSIDERATIONS PAR RAPPORT AUX AUTRES TRONÇONS DU PROJET EL.3

Le reste du projet d'intérêt européen est composé de deux tronçons, à savoir, Sta Llogaia-Bescano' qui se trouve en phase avancée d'autorisation et Bescano'-Sentmenat qui est déjà en construction. La responsabilité de la mise en œuvre de ces deux tronçons incombe au ministère de l'industrie espagnol et l'exécution des études et travaux est confiée à Red Electrica. Le projet - tel que conçu aujourd'hui - consiste en une ligne à très haute tension (400 kV) en courant alternatif, totalement en aérien.

Tout comme pour la section transfrontalière, ce qui caractérise ces deux tronçons, c'est l'opposition locale au projet qu'incarnent les associations "AMMAT" et "NO a la MAT". Les raisons invoquées pour s'opposer au projet sont les mêmes que celles illustrées dans les premières pages de ce document, à savoir l'absence de justification de la ligne et l'impact que celle-ci pourrait avoir sur le milieu naturel et humain qu'elle est censée traverser. Cependant, le projet jouit également de l'appui marqué du gouvernement de la Catalogne et des milieux économiques qui restent néanmoins circonspects quant la façon avec laquelle le projet est géré.

Si la question de la justification de l'interconnexion – qui vise au renforcement la capacité d'échange entre la France et l'Espagne - a été largement traitée dans la première partie de ce rapport, l'utilité de celle-ci – au sud de Sta Llogaia – revêt également un caractère local plus prononcé. En effet, en sus de permettre la jonction du réseau ibérique avec le reste du réseau européen – via la partie transfrontalière de l'interconnexion - les tronçons Sta Llogaia-Bescano' et Bescano'-Sentmenat jouent un rôle important pour alimenter cette région mal connectée électriquement et ils s'avèrent – compte tenu de la configuration actuelle du réseau électrique en Catalogne – essentiels à la fourniture de courant pour la nouvelle ligne ferroviaire, actuellement en construction, entre Figueras et Barcelone. L'ensemble de ces aspects a été amplement illustré dans les cahiers techniques préparés par CESI.

Par rapport au projet transfrontalier dont le degré de maturité était faible, les deux tronçons situés en Espagne se trouvent à un stade de mise en œuvre nettement plus avancé et dans ce contexte, il est plus difficile à ce stade de proposer des modifications de nature technique (nouveau tracé – nouvelle technologie etc...). Néanmoins, sur la base de l'expérience acquise ces derniers mois, un certain nombre de recommandations à l'usage des autorités responsables et de l'ensemble des parties intéressées peut être émis.

En particulier, la possibilité d'étendre, en Catalogne, l'enfouissement au-delà de Sta Llogaia en direction de Bescano' a été étudiée à la demande des associations AMMAT et NO a la MAT.

L'analyse de CESI, qui est détaillée dans le cahier n°5bis, démontre cependant qu'une extension de la section enfouie serait très problématique compte tenu de l'utilisation que l'on veut faire de la ligne à très haute tension entre Sta Llogaia et Bescano'. La fonction d'approvisionnement local serait ainsi mise en question alors qu'il s'agit d'une des principales finalités de ce tronçon qui traverse une des zones les moins bien connectées au niveau régional. Dans ces conditions, il semble difficile – aussi bien techniquement qu'en fonction de l'utilisation future de cette ligne – d'envisager de prolonger l'enfouissement au-delà de la section transfrontalière, Baixas – Sta Llogaia. **Le recours à l'enfouissement, en courant continu, d'une ligne à très haute tension, apparaît dans ce contexte comme une exception justifiée par la nécessité de connecter deux réseaux distincts, difficilement transposable – au stade actuel de la technologie et compte tenu des impératifs opérationnels - à d'autres sections du réseau électrique.**

6. PISTES DE REFLEXION

Je peux comprendre le sentiment des populations riveraines de l'interconnexion qui pourraient considérer recevoir un traitement différent par rapport à celui réservé aux populations riveraines de la partie transfrontalière de l'interconnexion, pour laquelle les deux Etats membres ont pris la décision de l'enfouissement total.

Aussi, dans le cadre d'un dialogue "constructif" entre l'ensemble des parties intéressées, comme cela a été mis en place pour l'interconnexion transfrontalière, il me semblerait important que les pistes suivantes puissent être explorées:

- l'enfouissement total en courant continu sur la totalité du parcours n'étant pas conseillé pour les raisons détaillées plus haut, la possibilité de recourir à **l'enfouissement partiel de tronçons de ligne** à très haute tension, sur des distances contenues, là où cela s'avère souhaitable (proximité d'habitations – sites remarquables) **mériterait d'être étudié en détail**. La technique dite des "siphons", c'est-à-dire le passage en souterrain entre deux tronçons en aérien, sur des distances de quelques kilomètres étant parfaitement maîtrisée;

- la possibilité d'accompagner la réalisation de cette nouvelle ligne à très haute tension soit par le démantèlement d'autres lignes qui résulteraient superflues ou bien qui pourraient être enfouies (s'il s'agit de lignes à basse ou à moyenne tension) mériterait également d'être évalué. Dans ce contexte, une bonne coordination entre les autorités nationales ²² (qui ont la responsabilité des lignes à très haute tension) avec le gouvernement catalan dont dépendent les autres lignes électriques serait nécessaire;

- par ailleurs, j'avais mentionné – dans mon rapport du mois de décembre - la possibilité de **réfléchir à des mécanismes destinés à compenser, en quelque sorte, la "perte de jouissance"** d'une partie territoire du fait du passage de cette

²² Les gestionnaires de réseau étant également différents (en fonction du niveau de la tension de la ligne) une bonne coordination entre eux serait également indispensable.

ligne à haute tension.

A ce titre, l'application d'un principe équivalent à celui de "**pollueur-payeur**" pourrait être envisagée. **Un pourcentage des recettes issues de l'exploitation de cette interconnexion pourrait être alloué au développement de projets au niveau local ou régional notamment dans le domaine des énergies renouvelables, ou bien pour servir de réserve de fonds pour enfouir des lignes à basse ou moyenne tension** qui seraient proches des habitations ou de sites remarquables. Il me semble qu'il s'agit d'une proposition raisonnable, transposable d'ailleurs à d'autres projets – dont les mécanismes de mise en œuvre pourraient être étudiés par les autorités compétentes, notamment par le régulateur.

Enfin, je souhaiterais terminer sur une recommandation touchant cette fois-ci le niveau Communautaire. L'Union **européenne, pour financer des projets d'intérêt commun**, dispose du budget des Réseaux Transeuropéens d'Energie. L'enveloppe disponible est cependant sans commune mesure avec le coût de ces projets. Le budget est limité du fait que l'on a toujours considéré que les projets "énergie" étaient financés par le marché. Ceci est vrai, mais les difficultés rencontrées dans le cas du projet en objet démontrent qu'il est parfois nécessaire de faire des compromis techniques qui ont un impact financier qui n'est pas sans conséquence sur l'équilibre économique du projet. **In fine, ce surcoût est répercuté sur le consommateur final.**

Dans le but de couvrir une partie de ces surcoûts – qui répondent à la nécessité de préserver le milieu naturel et humain - il me semblerait néanmoins approprié que pour des infrastructures de cette envergure, déclarées en outre, d'intérêt européen, la Communauté puisse disposer d'un budget à la hauteur de ces enjeux. Je préconiserai ainsi que dans le cadre de la révision à mi-parcours des perspectives financières 2007-2013, une action dans ce sens puisse être envisagée, afin de doter le budget des Réseaux Transeuropéens d'Energie d'une enveloppe financière suffisante pour couvrir – à hauteur d'un moins 10%²³ - une partie de ces surcoûts. En plus d'être incitatif, ce soutien communautaire permettrait une répartition des charges plus équitables, en évitant notamment que la totalité des surcoûts ne soient **ainsi répercutés sur les utilisateurs finaux.**

7. CONCLUSIONS

Devant un projet d'exception, le choix s'est porté – in fine - sur une solution exceptionnelle désormais entérinée par les deux Etats membres, à savoir l'enfouissement total en courant continu de la section Baixas – Sta Llogaia. Grâce à la réalisation de cette interconnexion l'Espagne, et plus largement la péninsule ibérique:

- cessera d'être une "île électrique";
- la sécurité d'approvisionnement en Espagne et au Portugal, mais aussi France, sera mieux garantie;
- le marché unique européen de l'électricité n'en deviendra que plus concret;

²³ Tel que le permet – sur un plan purement théorique – l'actuel Règlement n° 680 (2007) du 20 juin 2007.

- un goulot d'étranglement au développement de l'énergie éolienne sera également éliminé.

Tout cela, dans le respect des impératifs environnementaux et sans porter atteinte, ni à la qualité de vie, ni au paysage: la politique européenne du développement durable s'en trouve ainsi confortée.

Même si une telle solution, apparaît difficilement transposable ailleurs, pour des questions techniques ou d'opportunité économique, la méthode utilisée pour y parvenir – qui privilégie un dialogue ouvert avec l'ensemble des parties intéressées - pourrait servir d'exemple pour d'autres projets d'intérêt européen, voire pour les autres tronçons de ce même projet, traversant des difficultés similaires: c'est certainement dans cette direction qu'il faudra aller afin d'envisager sereinement l'avenir de ce projet clé des réseaux transeuropéens d'énergie.