

## **Concertation sur la liaison souterraine en courant continu France-Espagne**

### **Atelier territorial 4 - sud Réunion 2 - 21 décembre 2009 - Mairie de Les Cluses**

#### **Verbatim**

#### **Présents**

M. Gérard Amiel	Collectif Non à la THT
M. Jean Amouroux	Maire de Tresserre
M. Pierre De Besombes	Maire de l'Albère
M. François Comes	Adjoint mairie du Boulou
M. Pierre Dupouy	Attaché de Mme Irlès
M. Jacques Favre	Collectif Non à la THT
Mme Dominique Janin	Defensa de la Terra
M. Christian Olive	Maire du Boulou
M. Claude Picas	Maire du Perthus
Mme Huguette Pons	Maire de Montesquieu des Albères
M. Henri Salvayre	Hydrogéologue
Mme Martine Trochu	Antea
M François Bertault	CNDP
M. Jannick Boulin	Concertant du projet France-Espagne
M Yves Decoeur	Directeur du Projet France-Espagne et Directeur général de INELFE
M. Jean-Marc Pagès	Géokos
Mme Nathalie Canevet	Secrétariat Logistique
Melle Laurie Dupuy	Secrétariat Logistique

M Puignau, maire de Les Cluses et président de l'atelier, étant empêché pour raison majeure, est excusé. Il est remplacé, pour la présidence de l'atelier, par M. Picas, maire du Perthus.

La séance est ouverte à 14 heures 10.

**M. PICAS.**- Je dois tout d'abord excuser M. Alexandre Puignau, maire des Cluses, qui ne pourra pas être présent cet après-midi. Il m'a dit d'ouvrir la séance de cette deuxième réunion de concertation de l'atelier Sud et de préciser quelques points d'entrée. Il veut attirer la vigilance des opérateurs sur les valeurs qui auront lieu aux zones d'épanouissement. Il m'a bien précisé que c'était quelque chose d'extrêmement sensible et que nous serions extrêmement vigilants aussi bien sur les valeurs qui seraient développées que sur les notions d'accessibilité.

Il m'a également demandé de préciser qu'il souhaiterait, au nom de la présidence de cette commission, que l'on puisse faire une évaluation hydrologique approfondie, en particulier avec le professeur Salvayre. On en a déjà débattu plusieurs fois, il y a eu tellement de difficultés sur l'hydrologie que l'on souhaite, indépendamment du travail que fait M. Pagès –que l'on ne met pas en cause- l'intervention du professeur Salvayre, et de bénéficier également de son compte-rendu lorsqu'il pourra être fait. Voilà ce qui l'inquiétait au préalable.

Je vais laisser la parole à M. Bertault qui va introduire la réunion.

**M. BERTAULT.**- Merci, Monsieur PICAS. Merci d'être là, Messieurs, Mesdames, Mesdemoiselles. Pour ceux qui ne me connaissent pas, je suis à la Commission Nationale du Débat Public, on travaille en collaboration, Georges Mercadal et moi, et nous sommes là pour essayer d'organiser les choses, voir si tout se passe bien entre vous, et si la concertation se déroule dans les meilleures conditions.

Merci aux élus d'être présents et aux représentants des associations. Je crois qu'une demande s'est exprimée chez certains d'entre vous, de faire en sorte que nous puissions terminer la réunion dans les deux heures à venir, afin que chacun puisse continuer à travailler le restant de l'après-midi.

En effet, Monsieur Picas, il y avait ces deux points qui à ma connaissance avaient été évoqués à l'occasion de certaines des réunions de concertation, notamment lors du premier atelier. Les problèmes de valeurs d'épanouissement, pour ceux qui ne savent pas ce qu'est l'épanouissement, je pense que RTE se fera un plaisir de l'expliquer, de rentrer dans les détails et de rappeler l'engagement qui a été pris à l'occasion de la deuxième réunion de l'atelier 3, présidé par M. Péalba.

Les questions d'hydrogéologie sont évidemment importantes pour cet atelier, je remercie M. Salvayre d'être présent et d'apporter ses lumières à l'occasion de ces travaux. Nous aurons, sans aucun doute, des précisions de la part du maître d'ouvrage.

En complément des points que M. Picas a cités, il y en a peut-être quatre autres qui pourraient être abordés à l'occasion de cette réunion : le problème le plus important est celui du tunnel ; où rentre-t-il ? Vous aviez évoqué des souhaits de distance minimale entre le tunnel existant de la LGV et le futur tunnel éventuel de RTE. Il y a le problème important du franchissement du Tech. Quelles sont les modalités qui peuvent être envisagées par RTE, et en tout cas qu'ils donnent des premières explications, ou l'ensemble des explications, si possible aujourd'hui, sur les conditions de traversée du Tech. Des questions peut-être un peu annexes mais qui sont à l'esprit de certains, c'est

le problème de la gestion des déblais au fur et à mesure que le tunnel sera creusé, et puis des questions peut-être un peu plus ponctuelles localement, qui sont les problèmes de bruits éventuels à l'occasion du chantier, dans deux sites, à côté du Boulou et celui des Trompettes, puisque deux lotissements, les Trompettes hautes et les Trompettes basses avaient été évoqués, et la Chartreuse du Boulou.

Voilà les points sur lesquels, sauf complément de votre part, nous pouvons commencer à parler.

**M. DECOEUR.**- Pour le bruit, excusez-moi, Monsieur Bertault, je vois M. le maire du Perthus qui trépigne, c'est effectivement les Chartreuses du Boulou, mais surtout le Perthus.

**M. BERTAULT.**- Oui, le Perthus.

**M. PICAS.**- J'ai rencontré M. Decoeur et M. Boulin, pour leur expliquer la réalité du bruit que l'on avait eu pendant le percement du TGV. Cela a déjà été repris dans le verbatim la première fois. Je leur ai soumis quelques éléments, je pense que l'on pourra en discuter dans un moment.

**M. BERTAULT.**- Prenons les problèmes les uns après les autres.

**M. DECOEUR.**- Un petit complément : je voudrais remercier M. Salvayre d'être ici. Nous avons eu l'occasion de nous rencontrer il y a exactement huit jours. Je voudrais remercier également Mme Trochu qui a été l'élève de M. Salvayre, et qui a eu la gentillesse de venir également aujourd'hui. C'est important, on est en période de congés, et Mme Trochu est venue sur sa période de congés, et je l'en remercie tout particulièrement.

J'ai noté les questions. Des commandes avaient été passées, et nous allons répondre aux éléments dans l'ordre que vous avez indiqué. Par quoi souhaitez-vous commencer ? Par les problèmes de bruit, d'emplacement ?

**M. PICAS.**- On peut commencer par les problèmes d'emplacement, puisque le bruit sera en fonction de l'emplacement.

**M. DECOEUR.**- Il y a deux points sur lesquels nous avons travaillé tout particulièrement depuis la dernière fois que nous nous sommes rencontrés : le point concernant les bruits du chantier, de percement de tunnel ; nous avons été très sensibles aux points soulignés par le Perthus et par le Boulou, et nous vous avons dit la dernière fois que nous allions regarder dans quelle mesure un écart vers l'est (on avait chiffré cela à environ 300 mètres sur le Boulou et 400 mètres sur le Perthus) pouvait être envisageable pour le tracé du tunnel. Nous allons vous donner des éléments de réponse aujourd'hui.

Deuxièmement, nous avons parlé du Tech : j'ai été extrêmement frappé par l'unanimité des remarques que l'on a eues sur le Tech, aussi bien ici en réunion dans cette même salle lorsqu'on a attiré tout particulièrement notre attention sur le Tech, aussi bien, Monsieur Salvayre lorsqu'on vous a rencontré il y a huit jours. Nous ne sommes pas durs d'oreille, mais nous avons souhaité nous entourer de l'ensemble des discussions que l'on pouvait avoir sur le Tech, nous sommes allés voir le SIVU du Tech, dont M. Puignau est président, et nous avons vu aussi la DDEA en fin de semaine dernière. J'ai été extrêmement frappé par l'unanimité de la vigilance qui nous a été demandée de

porter à la traversée du Tech. Tant et si bien que l'on a pris conscience que la traversée du Tech était à retravailler par rapport à une vision un peu optimiste des choses, et nous avons acquis la certitude de la nécessité de retravailler cette traversée du Tech que l'on est aujourd'hui en train d'envisager très sérieusement en forage dirigé, ce qui nous conduit à apporter quelques modifications dont on va vous parler par rapport à ce que l'on a pu vous présenter la fois précédente.

Parlons d'abord du tunnel : vous vous rappelez notre outil de visualisation, nous sommes à la tête nord du tunnel, et la dernière fois on vous a dit que l'on envisageait très sérieusement d'avoir un tunnel électrique positionné à l'est du tunnel LGV à une distance à la fois suffisamment grande pour qu'il y ait une indépendance mécanique des deux tunnels, et suffisamment faible pour que toute la plus-value et tout l'intérêt des données géologiques qui ont pu être relevées au percement du tunnel LGV puissent être utilisés pour la conception et la réalisation de notre tunnel électrique. Cette distance, d'après les spécialistes en tunnel est de l'ordre de 50 à 100 mètres, c'est-à-dire qu'au-delà de 100 à 150 mètres, plus on s'éloigne, plus l'incertitude géologique augmente. C'est un point dont je vous avais peut-être parlé la dernière fois et dont on a eu confirmation auprès des spécialistes en matière de percement de tunnel. C'est-à-dire qu'aussi bien côté Perthus que côté le Boulou, ces écarts de 300 à 400 mètres nous font clairement partir dans une inconnue géologique, inconnue d'autant plus importante que la longueur sur laquelle on s'écarte est importante. Compte tenu des possibilités de manœuvre d'un tunnelier, qui existent, mais qui sont quand même relativement réduites, ces longueurs-là sont importantes notamment sur la commune du Perthus.

Deuxième point, si l'on s'écartait à l'est du tunnel LGV de l'ordre de 300 à 400 mètres, cela nous ferait partir à l'est de l'autoroute A9. Cela veut dire que l'on allait passer de l'autre côté de la vallée qui sépare le passage du tunnel LGV actuel et l'autoroute A9 qui s'appelle AP-7 en Espagne. A cette inconnue, liée à la distance entre le tunnel électrique et le tunnel LGV, s'ajoute une deuxième source d'inconnue à savoir le fait de passer d'un côté à l'autre de la vallée. Ce sont deux points qui nous ont conduits à regarder cette proposition avec beaucoup de circonspection.

Deuxième catégorie d'éléments, le tunnel électrique est matérialisé par le trait rouge, chacun des deux tunnels LGV étant matérialisé par des traits orange. On s'est dit qu'il y avait peut-être une possibilité de positionner le tunnel rouge dans une fourchette de l'ordre de 50 à 100 mètres d'écartement par rapport au tunnel LGV, de façon qu'il puisse, notamment pour le Perthus, être situé dans un endroit qui affecte potentiellement le moins de maisons. Vous voyez que l'on est dans un endroit où il y a un petit créneau avec peut-être un peu moins de maisons qu'il y en a un peu plus à l'ouest à l'endroit où passe le tunnel LGV avec le lotissement Saint-Christophe, et un peu plus à l'est où l'on serait véritablement sous la grand rue avec la concentration maximale au niveau du Perthus. Autre élément, il se trouve que l'on est à cet endroit-là, au niveau géologique, à l'un des endroits où ça va bien pour creuser. Je crois que c'est une roche granitique, et il se trouve que le percement du tunnel est loin d'être l'endroit le plus difficile à creuser, et les vitesses de progression sont de l'ordre de 400 à 500 mètre par mois.

**M. BERTAULT**- 400 à 500 mètres par mois, cela signifie que la traversée du Perthus se passerait en combien de temps ?

**M. DECOEUR.**- On l'estime de l'ordre de trois semaines à peu près.

**M. COMES.**- A quelle profondeur êtes-vous sous le Perthus ?

**M. PICARD.**- Le tunnel est à 120 mètres au point le plus bas, et à 160 mètres par rapport au fort de Bellegarde.

**M. DECOEUR.**- On serait à une profondeur analogue. Ce que j'ai retenu aussi, c'est qu'étant donné la roche extrêmement compacte, il y a une propagation des sons et des vibrations qui est extrêmement forte. Certes, le fait que l'on soit relativement profond (c'est l'un des endroits où l'on est le plus profond) est un avantage, mais un avantage dont il faut se méfier à cause des capacités de propagation des vibrations et des sons qui sont extrêmement remarquables à cet endroit-là. La profondeur est un atout, certes, mais très limité. 300 mètres, à une vitesse d'avancement de l'ordre de 500 mètres par mois, retenons un mois, ça ne commence pas à faire du bruit quand on est exactement à l'aplomb, et ça ne finit pas de faire du bruit quand on est exactement à l'aplomb de la dernière maison.

On a un diamètre qui est au pire deux fois inférieur au diamètre du tunnel LGV, c'est-à-dire que l'on aura une section de creusement qui sera au moins quatre fois inférieure à la section du tunnel LGV. La puissance de creusement est proportionnelle à la section de creusement. Le bruit, je ne vais pas vous dire qu'il est proportionnel à la section, mais il est fonction croissante de la section de creusement : clairement, si on a une section de l'ordre de quatre ou cinq fois moins que le tunnel LGV, on aura moins de bruit (je ne vais pas vous dire quatre ou cinq fois moins de bruit), que le tunnel LGV.

**M. COMES.**- Et en matière de vibrations ?

**M. DECOEUR.**- Ca va dans le même sens, c'est-à-dire qu'on aura moins de vibrations que pour le tunnel LGV. C'est pour cela qu'il nous paraît tout à fait raisonnable –et c'est la proposition avec laquelle je viens aujourd'hui- d'envisager, étant donné que l'on a un seul tunnel et pas deux (on n'a pas deux tunneliers qui passeront sous le Perthus, mais un seul), que deuxièmement on estime la durée des vibrations et du bruit à environ un mois, que troisièmement le bruit et les vibrations seront inférieurs à ceux occasionnés par le creusement LGV, quatrièmement, que l'on sous-plombe un nombre de maisons inférieur, cela nous paraît être des inconvénients gérables, y compris, le cas échéant, on ne l'a pas encore regardé mais on peut le faire si nécessaire, en diminuant la puissance de creusement à des moments plus délicats, comme la nuit, cela nous paraît gérable, par rapport à l'inconvénient majeur qui consisterait à partir dans l'inconnu en s'écartant de 300 ou 400 mètres vers l'est.

**M. PICAS.**- J'ai une question complémentaire au vu de ce que vous avez expliqué en disant : « nous bénéficierons des données du percement du tunnel ». Il se trouve que vous n'avez aucune possibilité de récupérer ces fameuses données, puisque TP Ferro ne les a pas communiquées aujourd'hui ni à l'expert qui a été nommé, ni à notre avocat qui en a fait la demande. On va retourner en Conseil d'Etat pour récupérer ces données, parce qu'on s'inquiète beaucoup de ce qu'il y avait dedans.

Deuxième chose : il y a une forte conductivité du bruit, des vibrations, on posait la question des champs magnétiques, est-ce qu'ils pourraient être conduits ou pas à travers ces roches ?

**M. DECOEUR.**- Pour le champ magnétique, les phénomènes sont complètement différents, il n'y a pas de supra conductivité, si j'ose dire, de champ magnétique lié aux roches. Les caractéristiques de conduction du bruit et des vibrations n'entraînent sûrement pas des caractéristiques analogues par rapport aux champs magnétiques. C'est une certitude.

Par rapport aux données géologiques, on les achète, parce que pour la réalisation du tunnel, il ne vous aura pas échappé que l'on ne fait pas des tunnels tous les jours, on n'est pas du tout spécialistes, et d'ailleurs, on s'est posé une question importante par rapport au tunnel : « comment faire notre appel d'offres pour un tunnel » ? On se fait aider par une entreprise en matière d'assistance à maîtrise d'ouvrage, et on va très certainement passer un contrat de conception/réalisation d'ouvrage. On n'est pas des concepteurs de tunnels, on se fait aider pour rédiger les spécifications, et il est hors de question que l'on se lance dans des spécifications techniques de tunnel, d'où un contrat de conception/réalisation d'ouvrage, et qui nécessite, pour faire l'appel d'offres, de donner un certain nombre d'éléments vis-à-vis des entreprises que l'on va consulter, et les données géologiques feront partie de ces éléments de l'appel d'offres de conception/réalisation, et pour avoir ces données géologiques, il faut les acheter.

**M. PICAS.**- On ne peut pas les acheter, bien entendu, car on s'estime déjà lésé, alors si on doit acheter notre malheur, cela me semble délicat. Au vu des images que vous présentez, la première démarche que nous avons eue la semaine dernière était de dire : « passons plutôt à l'est ». L'une des propositions que vous ferez est de vous situer à l'est, proches du tunnel, sous le village. On voit bien que l'on est au cœur du village, avec une zone qui est un peu moins bâtie, c'est vrai, mais qui peut poser des problèmes. Ce que l'on avait rencontré au niveau du tunnel, c'était que le bruit s'écarte aussi légèrement sur les côtés, et que ça ne va pas strictement à la verticale. On voit à la présentation de votre dossier que l'on pourrait aussi s'écarter complètement à l'ouest dans ce cas-là, puisque là il n'y a plus aucune habitation, et on pourrait rejoindre par ailleurs le niveau prévu d'arrivée sur la commune de la Jonquère.

**M. DECOEUR.**- On a regardé aussi cette possibilité-là. Si on part à l'ouest du tunnel LGV, on échappe à l'habitat relativement vite. Ce point-là a été regardé sachant qu'aussi bien la tête nord que la tête sud sont clairement mieux disposées à l'est du tunnel LGV. Cela voudrait dire que l'on partirait côté est du tunnel LGV pour arriver côté est du tunnel LGV, mais au niveau du Perthus on passerait à l'ouest. Cela veut dire qu'il faut faire une sorte de baïonnette pour croiser le tunnel LGV une première fois pour être à l'ouest du tunnel LGV au niveau du Perthus, puis le recroiser une deuxième fois pour être à l'est. C'est faisable dans l'absolu, sauf que l'étude du tunnel qui a été faite dans cette configuration là nous conduit... Si on croise le tunnel LGV, c'est au-dessus, et s'il s'agit de le croiser par au-dessus, la pente de creusement du tunnel (je pars du sud, du côté espagnol), cela voudrait dire qu'il faudrait monter légèrement, passer au-dessus du tunnel LGV avant le Perthus, et ensuite continuer à l'ouest du Perthus pour après redescendre vers la France, et là, la pente de

creusement du tunnel entre le moment où l'on est passé au-dessus de la ligne LGV et le col, devient insuffisante pour le creusement de la partie de tunnel côté espagnol.

On s'était aussi interrogé : si l'on passe à l'ouest du tunnel LGV, on se rapprocherait du Boulou et des sources, mais les éléments que l'on a pu discuter là-dessus, nous ont conduits à ne pas retenir cet argument comme un argument de poids, puisque, certes, on serait à l'ouest du tunnel LGV, mais les conséquences en matière de sources thermales du Boulou seraient vraisemblablement minimales, voire nulles. Voilà les éléments de réponse concernant une éventuelle déviation vers l'ouest du Perthus.

**M. PICAS.**- Vous comprenez bien que notre souci ce sont toutes ces nuisances qui peuvent arriver et qui n'ont pas été maîtrisées dans un premier temps. Je souhaite qu'à un moment donné on ne soit pas sous le Perthus. Je voulais faire cette remarque.

**M. DECOEUR.**- Concernant le tunnel, on peut aller vers le Boulou et la Chartreuse.

**M. OLIVE.**- Vous nous avez dit tout à l'heure qu'il y avait des problèmes pour s'écarter de la LGV d'environ 300 ou 350 mètres, ce qui nous permettait quand même d'éviter que ce percement s'effectue à une certaine hauteur à l'intérieur du site de la colline des Chartreuses. C'est pour cela que je vous avais demandé de reporter ce tracé vers l'est, après en avoir parlé avec Mme Pons, le maire de Montesquieu, parce qu'en plus d'éviter le passage avec toutes les nuisances que l'on peut comprendre sous les Chartreuses, on passait à un dénivelé beaucoup plus bas. Je vais le comparer à ce que vous avez dit puisqu'en principe il n'y a pas trop de risque, les thermes n'ont pas été affectés, ma principale inquiétude ce sont les thermes, si l'on passe un peu plus à l'est on a l'impression que l'on est encore plus tranquille, sauf que l'on n'est jamais certain de ce que l'on rencontre sous la colline, on n'a pas une radiographie exacte de ce qui se trouve dessous, et quand bien même le tunnel serait également plus étroit, on peut rencontrer des sources importantes. Il faut savoir que les thermes du Boulou fonctionnent avec divers approvisionnements mais qui sont tous reliés ; on a fait des prospections pour trouver d'autres sources, et on s'est rendu compte qu'il y avait beaucoup de relations et des vases communicants entre elles. A mon avis, plus on est loin mieux on se porte, et plus on est bas mieux c'est encore. Le fait de pouvoir passer davantage à l'est permettrait d'éviter des nuisances, je dis qu'elles seraient un peu moins fortes que ce que j'ai entendu qu'il se passe sur le Perthus, mais quand bien même, il faudra quand même prendre les témoignages des gens qui ont subi ce percement et qui habitent la Chartreuse ; deuxièmement, je pense qu'à l'est on réduirait de manière encore plus conséquente les risques d'assèchement de sources privées et également thermales. Voilà ce que je voulais dire en préambule, ce pour quoi je suis là, et ce à quoi il faut faire attention.

Quelles sont les raisons exactes pour lesquelles on ne peut pas passer davantage à l'est des Chartreuses ? S'il vous plaît ?

**M. DECOEUR.**- D'abord, pour un écart à l'est des Chartreuses, je voudrais noter un point en préambule : autant manifestement ces aspects de bruit et de vibrations ont été, à ma connaissance, ressentis de façon extrêmement sensible au niveau du Perthus, autant on n'a pas du tout entendu les mêmes éléments au niveau des Chartreuses du Boulou. On s'est aussi renseigné

auprès des gens de TP Ferro qui sont parfaitement conscients des conséquences au niveau du Perthus, mais ils m'ont regardé avec des yeux ronds quand je leur ai parlé de nuisance de même type et pas forcément de la même intensité au niveau des Chartreuses du Boulou. Je ne sais pas s'il s'agit d'acter ici que ce n'est pas le même niveau de nuisances, mais en plus, les caractéristiques géologiques, je crois que ce sont des schistes, ça va nettement moins bien à creuser, mais par contre il n'y a pas du tout les mêmes propriétés de propagation du son et des vibrations. J'ai ressenti les griefs concernant le percement des Chartreuses du Boulou de façon nettement moins intense qu'au niveau du Perthus. Cela dit, les remarques que l'on a par rapport à ce que j'ai appelé l'inconnue géologique sont rigoureusement les mêmes, et de la même façon, le fait de s'écarter vers l'est pour un apport qui pourrait peut-être exister par rapport à la gêne occasionnée lors du creusement, ne nous est pas apparu nécessaire.

**M. OLIVE.**- Nous avons des spécialistes ici, ils prendront la parole tout à l'heure, mais ce n'est pas tellement sur le bruit, j'ai entendu la différence d'implication des habitants du Perthus par rapport à ceux des Chartreuses bien que j'imagine qu'ils l'ont ressenti aussi, mais le plus important est surtout au niveau des sources d'eau, c'est ce qui m'inquiète le plus. Plus on s'éloigne des sources thermales et des sources des particuliers qui sont sous les Chartreuses, en s'éloignant on redescend, on est moins sous la colline, je pense que c'est beaucoup moins impactant et que les risques sont moindres. Même si on n'a pas parfaitement étudié ce qui se passe plus à l'est, il n'en demeure pas moins que pour la ligne LGV, tout n'a pas été étudié car de grandes quantités d'eau se sont échappées, ce qui prouve que ça a été impacté. Le risque c'est que ça ne s'est pas mal passé pour les thermes, mais ça s'est moins bien passé pour des particuliers et je pense qu'il ne faut pas l'oublier. Il ne faudrait pas renouveler l'opération puisqu'on a un précédent qui n'est pas positif.

Je ne comprendrais pas que l'on ne fasse pas un effort de réflexion pour le passer davantage à l'est, surtout pour le problème de l'eau.

**M. DECOEUR.**- Pour vous répondre par rapport au problème de l'eau, il existe aujourd'hui un suivi hydrographique ou piézométrique qui est fait par TP Ferro. On n'a pas eu au jour d'aujourd'hui les éléments de ce suivi. Nous sommes à la recherche de ce suivi, et manifestement il faut passer par TP Ferro, c'est ce que nous a dit la DDEA la semaine dernière. On a pris rendez-vous avec TP Ferro, on va les rencontrer, on va avoir ces éléments.

Ce que j'ai retenu c'est qu'au niveau du Perthus, le creusement du tunnel LGV n'avait pas eu de conséquences quant aux alimentations diverses en eau sur la commune du Perthus.

**M. PICAS.**- On avait constaté qu'effectivement il y avait eu un petit peu moins d'eau qui arrivait dans nos sources, sans que je puisse exactement définir si ça venait du percement ou des périodes de sécheresse que l'on avait connues. On avait des mètres cubes qui sont légèrement inférieurs, ce n'est pas non plus extraordinaire, mais on ne sait pas définir ce qui pourrait en être la cause. Je vous ai également présenté tous les problèmes d'eau qu'ont rencontrés les gens de TP Ferro lors du percement, puisqu'ils utilisaient une quantité suffisante pour refroidir le tunnelier des journées entières, sans avoir besoin de mobiliser toute l'eau qu'il ont accepté de payer et de faire venir de Peyralade. Il y a aussi un problème de consommation d'eau par rapport au tunnelier,

ponctuellement. Comme on va traiter les déblais, il faudra aussi se positionner par rapport au refroidissement de la machine.

**M. DECOEUR.**- Vous faites bien d'apporter cette précision, mais que l'on rencontre de l'eau, c'est une certitude. M. Salvayre nous l'a confirmé, on rencontrera de l'eau tout comme les gens de TP Ferro ont rencontré de l'eau au moment du percement du tunnel. Est-ce qu'on en rencontrera plus ou moins ou différemment ? Les premiers éléments de réponse –car le système hydrologique est extrêmement compliqué dans ce milieu, avec des ramifications nombreuses et complexes- les relevés piézométrique sont l'un des éléments tout à fait précieux qui nous permettront d'avoir un peu plus d'idées. Certes, il y a eu aussi, mais je ne sais toujours pas où se trouve le mas de M. Olaf...

**M. OLIVE.**- On prendra rendez-vous, je vous le montrerai.

**M. DECOEUR.**- Je suis preneur. Il y a eu un ou deux points qui prêtent à discussion, mais il n'en reste pas moins que l'on est certain de trouver de l'eau. Maintenant, les conséquences sur les thermes du Boulou, les études de la LGV avaient été faites par d'éminents spécialistes, les choses ont été confirmées, puisqu'à ma connaissance le percement du tunnel LGV n'a pas eu de conséquence significative sur l'alimentation des thermes du Boulou. C'est toujours difficile, comme le disait M. Picas, car on mesure des différences de débit, mais à quoi sont-elles dues ? Si on n'avait pas percé le tunnel, est-ce que les conditions météo n'auraient pas été telles que le débit aurait été modifié ? Il n'y a pas grand chose de significatif, aussi bien sur le Perthus que sur la Jonquera.

**M. OLIVE.**- Autant je suis persuadé que les nuisances du bruit sont beaucoup plus fortes sur le Perthus, autant il n'y a pas de comparaison avec ce qui s'est passé au niveau de l'eau entre les Chartreuses du Boulou et puis le Perthus, puisqu'on parle de possibilité simplement d'assèchement des sources, alors que pour nous, c'est autre chose, c'est l'assèchement définitif de certaines sources, ce qui est quand même différent. Il faut être attentif à cela.

La société qui s'occupe des thermes continue à faire des recherches pour avoir davantage d'eau pour les thermes, et c'est très délicat, ça vient de loin, de partout, on a peut-être eu de la chance de passer à travers lors du percement de la ligne LGV, mais quand je vous demande de passer un peu plus sur le côté, c'est parce que je pense qu'il y a beaucoup moins de risques avec un dénivelé moindre qu'en passant encore sous les Chartreuses, de rencontrer des sources qui risquent d'assécher les particuliers, ou tarir un peu les thermes du Boulou. Je comprends qu'on est bien tombé, que ça ne s'est pas passé, mais on serait à 50 ou 100 mètres, le danger n'est pas écarté, c'est ce que je veux dire. Il faut être très attentif, il vaut mieux prévoir, c'est le principe de précaution.

**Mme TROCHU.**- Je voulais avoir une précision : par rapport à tous les incidents qui ont pu être notés, je voudrais savoir si beaucoup de sources ont été touchées ?

**M. OLIVE.**- Deux ou trois sources, je pense, mais elles sont véritablement impactées, il n'y a plus rien.

**Mme TROCHU.**- Elles sont utilisées pour l'alimentation en eau ?

**M. OLIVE.**- Je ne sais pas, je sais que c'est asséché. Lorsque la personne avait acheté le mas, cela faisait partie du paysage, je pense qu'il s'en sert aussi. Je lui poserai la question.

Il s'agit en particulier de M. Olaf Kuntsen, il a fait un article, c'est suffisamment sérieux pour ne pas rester les bras croisés.

**Mme TROCHU.**- Par rapport à l'impact de déplacer plus à l'est...

**M. DECOEUR.**- Est-ce qu'on peut voir où est le mas ?

(Projection de diapositive).

**M. OLIVE.**- Monsieur Salvayre, vous voyez où il se trouve ?

**M. SALVAYRE.**- Oui, c'est une ancienne exploitation d'eau minérale. Il est sur la partie ouest. Mais il y en a un autre là-haut...

**M. DECOEUR.**- On est bien sur le mas de M. Olaf ... ?

**M. OLIVE.**- Je pense que c'est celui-là. Nous n'en sommes qu'au premier tiers de la montée sur les Chartreuses. C'est encore assez bas.

**M. SALVAYRE.**- C'est la source la plus basse. Il en existe une au-dessus, qui appartient au docteur dont je ne me rappelle plus le nom, elle est voutée, elle a été asséchée en même temps.

**Mme TROCHU.**- Par rapport à la position est/ouest, pour recadrer : se mettre plus loin à l'est, l'écoulement a tendance à aller de l'est vers l'ouest, et si on s'écarte on risque d'avoir un impact sur les habitations qui sont là, donc il vaut mieux être au plus près de la LGV, et la LGV ayant créé un barrage pour l'instant, il faut le temps que l'équilibre se refasse, et les parties qui sont de l'autre côté, c'est normal, sont plus basses, et c'est pour cela que ça a pu être asséché. Par contre, petit à petit l'équilibre va se refaire.

**M. OLIVE.**- Ca va recouler ?

**Mme TROCHU.**- Normalement, ça devrait recouler.

**M. OLIVE.**- Tant mieux.

**Mme TROCHU.**- Mais ça peut mettre un peu de temps, parce qu'il y a une perméabilité assez faible dans le massif.

**M. OLIVE.**- En vous écoutant je regrette que l'on n'ait pas prévu le passage de la THT dans le tunnel de la LGV... Mais ce n'est pas votre faute.

Je vous pose une question, puisque vous êtes une spécialiste : ne pensez-vous pas qu'en se positionnant encore davantage à l'est (je sais que ça ne va pas trop bien à tout le monde), nous descendons ?

**Mme TROCHU.**- Vous vous mettez à l'amont de l'écoulement.

**M. SALVAYRE.**- Vous vous mettez dans la zone d'alimentation des sources. Avant que l'on fasse le tunnel du TGV, une étude d'impact a été faite, et c'est moi qui l'ai faite. Cette étude m'avait été demandée par la SNCF à l'époque, et on sait d'où viennent les eaux. Les eaux qui alimentent les sources du Boulou viennent de l'est, elles coulent de l'est vers l'ouest, c'est vers l'est qu'il y a le maximum de sources minérales. Il y a Saint-André, la Roque, la source dont j'ai oublié le nom qui est indiquée sur la carte, la source du Molas et puis ensuite les sources du Boulou. Il n'y a aucune source minérale gazeuse à l'ouest du Boulou. L'alimentation se fait de la mer, de l'est, vers

l'ouest. Si on se met à l'est, on se met dans la zone d'alimentation. On a des instruments très faciles pour savoir d'où vient l'eau, où est la zone d'alimentation, ça ne coûte pas cher.

J'ai écrit que lorsqu'on ferait le percement du tunnel du TGV on assècherait les sources. Il s'est passé rigoureusement ce qu'on avait dit. Je suis intervenu deux ou trois fois dans ce tunnel, du côté où on pouvait descendre. Je suis intervenu tout à fait au départ, quand on a fait le premier puits au niveau des Chartreuses, parce qu'on est sur une faille et ça fichait le camp de partout. La faille était imprégnée d'eau minérale et les argiles gonflaient, tout sortait, d'où réétude du tunnel entre son entrée et les Chartreuses parce que c'est une zone extrêmement fragile. Cette faille est/ouest, parallèle au pied des Albères qui va de Montesquieu au Boulou est imprégnée d'eau, au point qu'à un moment donné on a fait un forage au Boulou, sur la colline, celui qui a fait irruption, vous le savez comme moi, avant qu'il y ait eu le séisme de Saint-Paul de Fenouillet. On a fait le forage sur cette faille parce qu'il n'y avait pas assez d'eau aux sources et on s'est dit : « ça va marcher ». Ca a tellement bien marché que quand il y a eu le séisme le forage a fait irruption.

Le premier endroit où je suis descendu était à l'entrée du tunnel aux Chartreuses. Là, ça a permis aux constructeurs de dire qu'il faut faire un autre boulot qu'un trou comme ça, et je peux vous assurer que ça a dû leur coûter cher, parce qu'ils sont passés dans une zone meuble, qui travaille, et qui est sous pression.

Ensuite, pour le tunnel, on m'a appelé en me disant que de l'eau jaillissait dans le tunnel. J'y suis allé, effectivement il jaillissait de l'eau minérale gazeuse dans le tunnel, la même que celle du Boulou. Tout cela veut dire que l'alimentation des sources du Boulou se fait par un écoulement qui vient de l'est vers l'ouest. Comment ça coule ? (*M. Salvayre fait une démonstration en se servant d'objets sur la table*). L'eau de pluie est drainée par des schistes parallèles au massif granitique, qui viennent de l'est vers l'ouest. Toutes les failles qui sont dans les schistes sont pleines d'eau, au point qu'à la suite de notre descente dans l'entrée nord du tunnel, j'ai dit qu'il y aurait intérêt à faire une série de forages au-dessus. On a fait des forages, et celui qui était 200 mètres au-dessus a fait jaillir de l'eau minérale. Ca veut dire que c'est imprégné d'eau minérale.

Pourquoi l'eau sort-elle ici ? Parce qu'au niveau du Boulou passe la faille qui est sous nos pieds, et c'est une faille sud-nord, qui remonte. La preuve en est qu'à Les Cluses, un Monsieur qui vend des vêtements au Boulou a voulu un jour de l'eau pour arroser. On lui a dit : « d'accord, mais on n'est pas sûr que l'on va ne pas trouver de l'eau minérale ». On lui a trouvé de l'eau minérale, de quoi alimenter cent fois le Boulou, et on a rebouché le forage. Si vous faites un autre forage sur la rive gauche de Les Cluses, vous ne trouverez pas une goutte d'eau minérale. La preuve c'est que nous venons de faire un forage à Maureillas à un endroit qui s'appelle la roche d'or, au pied de cette faille, pour avoir de l'eau non minérale, et on a trouvé 40 mètres cubes d'eau à l'heure d'eau plate. Donc, une séparation bien nette entre le compartiment qui est à l'est et le compartiment qui est à l'ouest.

Que s'est-il passé quand on a fait le tunnel TGV ? Il a traversé les failles et à chaque fois il remontait de l'eau, et ça a épuisé le système. Que va-t-il se passer par la suite si on en reste

là ? Le système va se mettre en charge, et l'eau va passer par-dessus le tunnel, ça va passer au-dessus et au-dessous, et ça va ressortir aux sources.

Si maintenant on veut faire le tunnel pour la THT, si on le fait à l'est, bis repetita placent, on va faire la même chose, on va retraverser toutes ces failles et toutes ces zones pleines d'eau qui sont en train de se mettre en charge contre le tunnel. Comment va-t-on le savoir ? Avec l'étude piézométrique que les Espagnols et nous avons faite de part et d'autre du tunnel. On va savoir comment ça marche. Si c'est remonté partout au même niveau, ou bien si côté ouest c'est plus bas que côté est. Je suis prêt à parier que c'est plus bas côté ouest que côté est. Donc, quand on va faire le trou pour la THT, à l'est, c'est sûr, on retransverse les eaux minérales, c'est obligatoire, et c'est sûr qu'une fois qu'on aura fait le tunnel ça se remettra en charge et que ça se remettra à recouler. Il s'agit donc d'un problème temporaire, mais dans un temps qui n'est pas notre temps. C'est-à-dire qu'il faut peut-être compter 30 à 50 ans pour que tout se remette en charge. C'est une avance, comme ça, on pourrait déterminer exactement le temps qu'il faut pour que ça remonte. Si on veut éviter de passer là-dedans (mais on peut y passer, puisqu'on est passé avec un tunnel de grand diamètre, on peut y passer avec un tunnel de petit diamètre), mais si on veut éviter ça, il faut se mettre à l'ouest et non pas à l'est. Et qu'est-ce qu'on va trouver à l'ouest ? Fatalement des eaux, mais pas des eaux minérales, des eaux douces. Si ici à la commune de Les Cluses on fait un trou de ce côté, il y a 80 chances sur 100 que l'on trouve de l'eau minérale, si on le fait de ce côté on trouvera des eaux douces. Voilà comment cela fonctionne. Nous sommes d'accord, nous, hydrogéologues, c'est comme ça que ça marche, et puis ça a été étudié, on l'a daté, ce n'est pas une utopie.

**M. BERTAULT.**- Monsieur Salvayre, cela veut dire que pour vous, en ce qui concerne le choix du passage, c'est à l'ouest qu'il serait préférable de passer, si l'on occulte le délai de trente ans dont vous avez parlé ?

**M. SALVAYRE.**- Il faut se mettre à l'ouest, ce qui ne veut pas dire que ça ne soit pas faisable à l'est, mais en sachant que si on se met à l'est on va s'exposer à tout ça, mais on est capable de le maîtriser.

**Mme TROCHU.**- A l'est, on aura peut-être plus de problèmes techniques, mais pas obligatoirement des problèmes hydrogéologiques, on va se retrouver avec un peu plus d'eau, parce que le tunnel faisant un peu barrage, on va se retrouver avec un peu plus d'eau de l'autre côté.

**M. OLIVE.**- J'avais l'impression que d'un côté comme de l'autre, c'était un obstacle pour l'écoulement.

**M. SALVAYRE.**- Non, si c'était un obstacle, les thermes de couleraient pas. Cette eau vient de loin. Je n'ai pas la datation, vous l'avez peut-être, mais on avait daté la zone d'alimentation...

**Mme TROCHU.**- Cinquante ans.

**M. SALVAYRE.**- C'est le temps d'écoulement. J'ai vu toutes les sources les unes après les autres, pour toutes ça arrive par des failles est/ouest.

**M. OLIVE.**- Avez-vous une idée du temps de circulation d'un point à un autre ?

**M. SALVAYRE.**- Oui, on l'a. C'est de l'ordre de cinquante ans. On connaît la zone d'alimentation et le temps de circulation. Cela ne veut pas dire que ça ne marche pas... Le tunnel a été fini quand ?

**M. OLIVE.**- 2006/2007.

**Mme TROCHU.**- Au niveau du Boulou, les eaux telles qu'elles avaient été datées, sont plus âgées que cinquante ans, donc ça peut mettre un peu plus, et en même temps, il peut y avoir des mélanges et des arrivées plus rapides, mais en moyenne, ce sera plus que cinquante ans.

**M. OLIVE.**- Pour un parcours de combien ?

**M. SALVAYRE.**- Une goutte d'eau de pluie qui dégringole sur le massif a une certaine vitesse, et va mettre une cinquantaine d'années pour arriver au niveau du col.

**M. OLIVE.**- Quel que soit le cheminement, elle met toujours le même laps de temps ?

**M. SALVAYRE.**- Non. Vous oubliez une chose, c'est que cette eau est gazeuse. Elle ne récupère pas ce gaz dans le ciel. Elle le récupère parce qu'une partie de cette eau s'enfonce en profondeur, elle va au niveau de la faille dont on a parlé, la faille du Boulou, qui, par friction, produit une oxydation et donne le gaz carbonique qui va se mêler à l'eau et qui lui permet de remonter. Je n'ai jamais fait la datation ni entendu parler de la datation des eaux du Boulou, mais si on datait une eau du Boulou, je suis sûr que l'on trouve plus de cinquante ans, on va trouver plusieurs siècles. C'est un mélange d'eau.

**M. OLIVE.**- Là, vous nous faites du mal ! C'est important, ça peut nous rassurer, c'est un éclaircissement nécessaire. La ligne LGV a été construite, on s'aperçoit qu'il y a tarissement de sources locales, est-ce que cela peut avoir dans quelques mois ou années un rejaillissement sur les thermes ?

**M. SALVAYRE.**- Oui, bien sûr.

**M. OLIVE.**- C'est une bombe à retardement.

**M. SALVAYRE.**- Monsieur le Maire, tout cela a été prévu, tout cela a été étudié et déposé, et ce qui m'inquiète, c'est qu'on ne s'en soit pas préoccupé. J'ai annoncé la couleur avant.

**M. OLIVE.**- A l'époque je n'étais pas là, mais maintenant que je suis là je m'en préoccupe, et quand je vous entends, j'ai tendance à dire : « je ne veux rien sur le massif, ni à côté ».

**M. SALVAYRE.**- Si, à l'ouest ou à l'est. Ce que vous pouvez imaginer, c'est reprendre ce fameux forage qui avait été très bien fait à l'entrée du Boulou, et qui marche très bien. Il a fait irruption, quand la faille a joué l'eau est sortie, et il est très bien. Vous ne risquez pas de manquer d'eau, mais ce qu'il faut peut-être c'est ne pas se contenter de l'eau qui coule des sources, il faut prendre l'eau en profondeur. Les sources au-dessus vont tarir ou elles ont tari, mais la réserve en eau qui est en profondeur est bonne. On sait le faire, on l'a fait partout.

**M. OLIVE.**- C'est un investissement supplémentaire pour les sociétés.

**M. SALVAYRE.**- Ca, après, c'est un problème politique et économique, moi je ne suis qu'hydrogéologue.

**M. OLIVE.**- De la manière dont vous le dites, ça paraît naturel...

**M. SALVAYRE.**- C'est simple.

**M. OLIVE.**- Sauf que les conséquences, en termes de...

**M. SALVAYRE.**- Quand on a fait le trou pour la personne qui vend des vêtements, demandez-lui, avec ce qu'on sortait on aurait pu alimenter quatre usines.

**M. OLIVE.**- Monsieur Salvayre, si vous avez le temps, avec Mme Trochu, il faut venir me voir, on discutera de ça.

**M. SALVAYRE.**- Quand vous voudrez. Mais d'ailleurs je devais venir vous voir avec le monsieur norvégien.

**M. OLIVE.**- On va prendre rendez-vous.

**M. SALVAYRE.**- Je suis pour que l'on arrive à réaliser en harmonie les différents projets importants économiquement. Notre département –je fais une parenthèse- a des ressources fantastiques, on peut tout gérer économiquement avec nos ressources.

**Mme TROCHU.**- Pour vous rassurer par rapport au tunnel qui existe déjà, même s'il y a derrière une incidence sur les sources superficielles, en dessous, le massif est plein d'eau, et ça circule.

**M. OLIVE.**- D'une manière scientifique, vous me dites que les conséquences du percement de la LGV sont infinitésimales par rapport à tout ce qui est en dessous ?

**Mme TROCHU.**- Ca a déjà eu un impact, mais sur la partie superficielle. Par contre, en dessous, l'eau continue à couler.

**M. PICAS.**- Moi j'ai pu constater que l'on reçoit moins d'eau dans nos sources qui sont situées au niveau des Albères. Je n'ai pas su expliquer si c'était lié à ce fameux percement.

**Mme TROCHU.**- Il faut vraiment faire une analyse fine et suivre les sources plusieurs années sur des cycles hydrologiques pour savoir si l'influence est le tunnel ou pas le tunnel.

**M. PICAS.**- On a les moyens de le vérifier ?

**M. SALVAYRE.**- On sait le faire.

**M. PICAS.**- On peut demander que ce soit fait. C'est ce que j'avais dit en préalable à la demande d'Alexandre Puignau, que l'on puisse faire ce genre d'études préalablement.

**Mme TROCHU.**- Il existe des outils. A partir des cycles hydrologiques on suit le débit des sources en le mesurant comme il faut, en suivant aussi la pluviométrie, la température, on peut faire des modèles hydrologiques et voir ce qui se passe. Le modèle, normalement, se cale exactement sur la pluviométrie pour des sources de ce type-là. Ca marche très bien, et s'il y a une incidence ça se voit très bien.

**M. PICAS.**- C'est la même demande pour le maire de l'Albère qui est concerné, puisqu'on a les sources qui sont à peu près au même niveau et qui viennent du même endroit. Je souhaiterais que l'on puisse étudier préalablement. C'est une demande que j'inscris.

**M. SALVAYRE.**- A l'origine, imaginons que l'on m'ait dit : « on va faire un trou, un tunnel, un grand forage sous les Albères, quel sera l'impact sur les sources ? » Qu'est-ce que je fais ? D'abord, je recense toutes les sources, et sur chacune des sources, j'ai les moyens –et ce n'est pas cher, j'insiste- de savoir quelle est la zone d'alimentation de cette source, quel est l'âge de l'eau, si ce sont des eaux récentes ou anciennes. A partir de là, j'ai une carte des eaux récentes et une

carte des eaux anciennes. Ça a peut-être été fait, je n'en sais rien, mais ça n'a sans doute pas été fait. Si on me dit que l'eau a 500 ans, tunnel ou pas tunnel... Si au contraire on me dit que l'eau qui sort à telle altitude est une eau récente, attention ! Mais que faut-il que je fasse ? Il faut que je sache si ces sources-là sont au-dessus du tunnel, au niveau du tunnel, ou en dessous du tunnel. Si les sources sont au-dessus du tunnel, le tunnel c'est zéro, il peut pleuvoir tant que vous voudrez, et si la source diminue c'est parce qu'il arrive moins d'eau. L'hydrogéologie c'est très simple, et nous, hydrogéologues, nous avons des moyens modernes pour faire ça, on sait le faire.

**M. PICAS.**- Alors, il faut le réaliser.

**M. DECOEUR.**- Quelle est la différence entre ce que l'on vient de dire, et les suivis piézométriques qui ont été faits pour la LGV ? Simplement pour être bien sûr d'avoir compris.

**Mme TROCHU.**- Peut-être que dans les suivis faits par TP Ferro il y a quelques sources qui sont suivies, je ne sais pas, mais par contre s'il y a un suivi piézométrique on n'aura pas les mêmes informations, on aura juste la variation du niveau de l'ensemble du massif. Par contre, si on veut voir l'impact sur une source, le seul moyen est de mesurer le débit de la source, au moins une fois par mois, voire un peu plus ou en continu, il faut que la source soit équipée, mais il n'est pas utile d'équiper toutes les sources des Albères.

**M. OLIVE.**- Monsieur Salvayre, pour détendre l'atmosphère, qu'est-ce que je peux répondre à M. Kuntsen, il en a pour combien d'années à récupérer sa source ? Est-ce qu'il a un espoir ? Ce monsieur a 50 ou 55 ans...

**M. SALVAYRE.**- La source lui appartient ?

**M. OLIVE.**- Oui.

**M. SALVAYRE.**- C'est sa source. Qu'il fasse venir un foreur, il fait un trou, il aura de l'eau, elle jaillira toute seule.

**M. OLIVE.**- Ils ont essayé, ça ne fonctionne pas bien.

**M. SALVAYRE.**- Ça dépend comment a été fait l'étude préalable. Alors là... Le succès, c'est 100 %, c'est imparable. Quand vous avez une source comme ça, s'il ne jaillit pas de l'eau, c'est qu'on n'a pas fait le trou. La source du Molas, je la connais depuis le départ, je l'ai vue fonctionner, je l'ai vue mettre en bouteilles. Je connais bien.

**M. OLIVE.**- Il n'a plus d'eau. Il a fait faire un forage, ça n'a plus rien à voir. Je veux bien que vous le lui disiez, il n'est pas très satisfait, il continue, il fait venir les médias, et je ne pense pas qu'il serait convaincu de ces propos, s'il était là.

**M. SALVAYRE.**- Excusez-moi, ce n'est pas le lieu, mais est-ce que ce Monsieur a fait faire une étude correcte avant de faire faire un forage ?

**M. OLIVE.**- Je pense qu'il a fait faire une étude proportionnellement à ce qu'il était indemnisé.

**M. SALVAYRE.**- C'est autre chose.

**M. DECOEUR.**- Je rejoins la discussion que l'on a eue avant : j'ai une idée que je vous soumetts, elle vient de la discussion, est-ce qu'il ne s'agirait pas de définir peut-être dans un petit groupe à part de notre concertation des modalités de suivi, avec des spécialistes comme M. Salvayre

ou Mme Trochu, afin d'analyser ensemble les relevés piézométriques qui ont été faits, et d'autre part définir un suivi adapté avec une périodicité adaptée en fonction des dispositions que l'on adopterait pour percer le tunnel.

**Mme JANIN.**- Oui, mais il faut être un peu plus préventif. Si vous faites des suivis une fois que les travaux ont été réalisés, si c'est pour constater les dégâts... Il faut faire quelque chose de préventif, une simulation pour les problèmes d'eau.

**M. SALVAYRE.**- A priori les piézomètres existent.

**Mme TROCHU.**- Il existe un certain nombre d'informations avec les piézomètres et d'après les informations orales de la DDEA, ils n'observeraient pas de variations notables. Les suivis sont aussi suivis et analysés par le BRGM. On attend d'avoir les informations pour avoir notre propre point de vue. En même temps, s'il n'y a pas trop de variations entre le départ... les travaux, on pourra avoir une idée du temps que met l'aquifère à se recharger, et on verra au bout de combien de temps M. Olaf retrouvera son eau. On va avoir ces suivis, puisque ça va faire partie de l'achat de données. On aura une bonne source d'informations puisque pas mal de forages ont été faits. Cela pourra déjà nous permettre d'avoir une idée de ce qui se passe.

Au niveau des sources, la première chose à faire, est peut-être de faire un nivellement et voir par rapport à la hauteur de la LGV, c'est une petite information qui est facile à vérifier pour voir la position et après voir s'il est nécessaire de faire un suivi. Même si on le fait avant les travaux, cela permet de toute façon de voir un peu comment fonctionne le système. Mais on aura déjà le fonctionnement avec les piézomètres.

**M. OLIVE.**- Je suis tout à fait –sur la proposition de M. Decoeur- favorable à la mise en place de cette commission de réflexion avec les spécialistes, et en même temps cela nous permettra de réduire le décalage qu'il y a entre nos connaissances et les vôtres, pour essayer de pouvoir discuter avec vous plus précisément.

**M. DECOEUR.**- En complément de ce que vous disiez, je voudrais répondre à Mme Janin, en préventif on ne part pas de rien quand même, on part d'éléments, de relevés, on ne part pas à l'inconnu. Il y a déjà une réalisation qui vient d'être faite avec -hormis un ou deux points singuliers- des conséquences qui n'ont pas été significatives. C'est ce que je retiens. On se dit que l'on passe à côté, c'est le bon sens qui parle, et vraisemblablement on risque d'avoir des conditions analogues, c'est peut-être le bon sens mais il faut quand même le vérifier et mettre en place des dispositions pour le vérifier, et avoir, a posteriori (parce qu'on a quand même quelque chose a priori), quelque chose qui vérifie que là où l'on met les pied en matière d'hydrogéologie, cela ne se traduit pas par des conséquences importantes.

**M. SALVAYRE.**- Il n'y a pas beaucoup de cas où l'on commence à faire un chantier en ayant autant de données ! C'est exceptionnel.

**M. OLIVE.**- Tout ce que vous voudrez, mais il n'en demeure pas moins qu'il y a eu quelques conséquences qui n'ont pas été nombreuses cette fois-ci, mais il faut toujours être attentif. Certainement, cela a été étudié, mais je pense que cette commission nous fera du bien aux uns et aux autres.

**M. SALVAYRE.**- Je suis d'accord.

**M. PICAS.**- Pour affiner aussi, parce qu'on n'a pas toutes les données. On a entendu qu'il ne fallait surtout pas creuser à l'est, s'il y a quelque chose à faire. C'est la logique que l'on retire.

**M. DECOEUR.**- Non, excusez-moi, quand on dit « il ne faut surtout pas creuser à l'est », il faut bien savoir à l'est de quoi. Moi, j'ai compris à l'est de la vallée. C'est bien ça ? J'ai peut-être mal compris.

**M. SALVAYRE.**- Non, à l'est du tunnel existant.

**M. DECOEUR.**- Oui, en disant qu'il y a plus de chance de trouver de l'eau avec l'effet barrage. J'ai compris –mais j'ai peut-être mal compris- que vous disiez que quand on creuse de l'autre côté de cette vallée, à l'ouest de la vallée, on ne trouve pas d'eau minérale, et l'eau minérale vient bien d'est en ouest, du massif en direction de la mer.

**Mme PONS.**- Concernant le point dont ne se souvenait pas M. Salvayre, serait-ce la source de la Figueras ?

**M. SALVAYRE.**- Non, ce n'est pas la source de la Figueras, je la connais.

**Mme PONS.**- Elle est tarie, et ça s'est produit après. Je suppose que de toute façon vous avez dû prendre part à la réflexion et à la discussion quand il a été question de la ligne LGV ?

**M. SALVAYRE.**- J'ai fait l'étude d'impact préalable. Je n'ai jamais discuté avec personne. J'ai remis ce document au responsable de la SNCF, et je n'en ai jamais plus entendu parler.

**Mme PONS.**- Je suis ravie de vous voir aujourd'hui, et j'espère qu'on se reverra.

**M. OLIVE.**- J'ai une question à poser, et les spécialistes vont certainement me l'expliquer : je vois la ligne LGV qui a été construite, le mas Figueras se trouve à l'est de la ligne LGV, comment se fait-il que cette source se soit tarie alors qu'on est à l'est du tunnel ? Vous me dites que les eaux viennent de l'est et vont vers l'ouest, le barrage est après la source qui s'est tarie.

**M. SALVAYRE.**- Si la source est plus haute, elle va s'assécher. Ce sont d'abord les sources hautes qui vont s'assécher (*M. Salvayre fait une démonstration à l'aide d'objets sur la table*).

**M. OLIVE.**- Donc, il faut percer le plus bas possible... Ca dépend de la hauteur de la source.

**M. SALVAYRE.**- Nous avons toutes les données. Mais apparemment c'est TP Ferro qui les a. En France qui s'en est occupé ? Eiffage ?

**M. OLIVE.**- Une association Eiffage/TP Ferro.

**M. OLIVE.**- Ce serait bien qu'on les ait pour la commission.

**M. SALVAYRE.**- Pour les avoir, ces messieurs vont les acheter.

**M. DECOEUR.**- On va acheter les données géologiques.

**M. SALVAYRE.**- Et hydrogéologiques.

**Mme TROCHU.**- Elles sont propriété de TP Ferro. Quand on fait certaines études et que l'on veut certaines données qui sont privées, les personnes ont déjà fait les travaux, pour acquérir ces données c'est un peu normal que... C'est une propriété privée. Quelquefois ça rentre

dans le domaine public, dans le cadre de dossiers de DUP, mais là ce n'est pas le cas. On va avoir ces données, on l'espère.

**M. SALVAYRE.**- Quand on a fait le tunnel, à titre personnel je suis allé surveiller l'impact qu'il y avait sur la source de la Roque. On n'a rien vu, mais on ne pouvait pas le voir de visu. A la Roque un forage a été fait, on a recoupé les eaux, on a vu des variations, mais on ne peut rien dire. Ce champ d'eau minérale situé dans les fractures des Albères est un champ qui s'étend de l'ouest, c'est-à-dire du Boulou vers l'est. Le point le plus ultime est la vallée de Sorède. A Valmy, on a fait un trou, il y a aussi de l'eau minérale, et après, il y a des gaz. C'est toute cette portion des Albères. Lorsqu'on a franchi cette vallée, c'est l'eau chaude, à Amélie-les-Bains c'est de l'eau chaude, c'est la faille du Perthus qui est là.

**M. DECOEUR.**- Est-ce que je peux essayer de tirer quelques éléments de résumé sur ce sujet, je parle sous votre contrôle : d'abord, il y a un constat, pour reprendre l'expression de M. Salvayre, c'est que rarement on a autant de données que ce dont on peut disposer là dans le cas actuel. C'est un point extrêmement important. Deuxièmement, il est clair que l'écoulement allant d'est en ouest, on s'attend à avoir de l'eau au creusement du tunnel électrique. Troisièmement, aujourd'hui, les conséquences du percement du tunnel LGV sont disponibles dans les relevés piézo qui ont été faits et qui continuent à être faits par TP Ferro, et hormis quelques éléments ponctuels qu'il ne faut surtout pas négliger, rien de vraiment significatif n'a été mis en lumière. Je le retiens comme cela, mais je ne sais pas s'il y a une meilleure expression.

Quatrièmement, ce que je propose, c'est qu'étant donné que l'on a pas mal d'éléments qui nous permettent de savoir où l'on met les pieds ou les cuissardes en l'occurrence, pour avoir confirmation de ces éléments-là, je suis favorable au fait qu'il y ait une définition plus fine ou moins fine que ce qui a été fait avec TP Ferro, pour regarder les conséquences du creusement du tunnel électrique que l'on se propose de faire. Est-ce que j'ai à peu près résumé ?

**M. OLIVE.**- L'idée essentielle est qu'il va falloir affiner d'avantage ce qui a été fait, et dans ce sens-là, effectivement, votre proposition est bonne, et nous serons présents à la réunion qui va se mettre en place.

**M. PICAS.**- On adhère tout à fait à cette définition des modalités de suivi et d'analyses complémentaires, cela nous semble aller dans le bon sens.

**M. AMIEL.**- J'aurai une question à poser à M. Salvayre : on a parlé d'eau de source qui suinte le long des failles, mais est-ce qu'il y a la possibilité d'avoir une poche importante, par exemple, qui risquerait d'être percée lors du passage de la ligne et qui ne l'a pas été lors du percement du tunnel de la LGV ?

**M. SALVAYRE.**- Ca n'existe pas. Il n'existe pas de poche miraculeuse, pleine d'eau, c'est dommage, ce serait bien. Parfois, ça existe dans les massifs calcaires, ce sont des grottes pleines d'eau, mais c'est rare. Non, ce sont des fissures. D'ailleurs, il y en a une magnifique dans le virage, en montant, je l'ai vue tout à l'heure. Ce sont des fissures qui peuvent avoir la largeur de la main, du doigt, ou de la table, par lesquelles remonte l'eau. Si vous voulez en voir une, dans le virage

en bas à droite, vous verrez un grand banc blanc de quartz, c'est une fissure pleine de quartz parce que l'eau dépose du quartz et finit par combler la fissure. Il n'existe pas de poche dessous.

**M. BERTAULT.**- Je voudrais demander à RTE quand ils disposeront des données TP Ferro ?

**M. DECOEUR.**- On est en discussion avec eux, on doit les rencontrer en tout début d'année, dans la semaine du 11 au 15 janvier.

**M. BERTAULT.**- Donc, le groupe de travail pourrait être mis en place vers la fin du mois de janvier ?

**M. DECOEUR.**- Oui, je pense.

**M. OLIVE.**- Je vous demande de nous renseigner le plus vite possible sur la date de la réunion, parce que nous avons beaucoup de rendez-vous, les uns et les autres.

**M. FAVRE.**- L'autre jour on a parlé de failles sismiques, est-ce qu'on a trouvé quelque chose ?

**M. DECOEUR.**- La question telle que je l'ai notée était : « prenez-vous en compte la sismicité pour la construction du tunnel » ? La réponse est oui, sachant que –cela ne vient pas amoindrir le fait que l'on prenne en compte ou pas la sismicité- on est quand même dans une zone sismique sur cette partie-là des Albères, qui est une zone avec une sismicité faible.

**M. PAGES.**- Quand on prend les données du ministère de l'environnement, on est en zone de sismicité 1B, ce qui veut dire sismicité faible, c'est le premier niveau. On bascule en sismicité légèrement supérieure quand on va un petit peu plus à l'ouest.

**M. COMES.**- Je veux bien confirmer ces données, c'est l'évolution réglementaire INE qui devrait sortir incessamment, cela dépendra des calendriers de réalisation des travaux à venir et des dépôts de dossiers visés par le ministère. La question qui venait derrière est « quel est le risque notamment en matière de séisme si jamais il y avait une secousse importante, au niveau des connexions du réseau, est-ce qu'on a quelque chose à attendre ?

**M. DECOEUR.**- Vous touchez un point important, c'est une éventuelle fragilité des liaisons souterraines par rapport à la sismicité. Evidemment, cela montre que rien n'est infaillible. Lorsqu'on fait grief aux lignes aériennes par rapport tempêtes de vent, les lignes souterraines apportent un avantage certain, en revanche, par rapport à des déplacements de terrain, on a déjà vu des lignes souterraines emmenées par des déplacements de terrain, mais je vous confirme que c'est surtout en zone montagneuse lorsqu'il y a des glissements de terrains. Après, si on prend par exemple Baixas, je ne pense pas que ce soit dans une zone de sismicité particulière, mais un séisme sur un poste électrique peut avoir des conséquences en matière d'alimentation. Il faut aussi savoir que les postes ont des dispositions mécaniques qui sont adaptées à leur positionnement dans les différentes zones de vent ou de sismicité. Les dispositions constructives sont adaptées aux conditions de vent ou de sismicité.

On peut passer au Tech : je redis très brièvement que l'on a été très frappé par l'unanimité de points de vue des gens que l'on a rencontrés, par rapport au fait que le Tech est un fleuve extrêmement tumultueux. La crue de 1940 est sur toutes les lèvres. J'ai retenu qu'il y a un

pouvoir d'incision du Tech qui est colossal, et je pèse vraiment mes mots, puisque j'ai vu des relevés de cotes dans le lit du fleuve qui ont pu varier depuis les années 1920, typiquement de 2, 3 ou 4 mètres. On m'a montré même un endroit où ça avait varié de 6 mètres. C'est-à-dire que le Tech, depuis les années 1920, a creusé son lit d'environ 6 mètres à cet endroit précis.

C'est dire que les dispositions pour traverser le Tech, que l'on avait prévues initialement, à savoir un ensouillage à une profondeur de l'ordre de 1,60 mètre ou 1,80 mètre ou 2 mètres, sont clairement inadaptées. Je ne vais pas reprendre le vocabulaire du SIVU du Tech, mais ils ont employé le mot d'aberration. J'ai compris que le mot n'était pas fort. On est en train de complètement changer notre fusil d'épaule par rapport à la traversée du Tech, et de regarder un forage dirigé qui permette de passer très nettement en dessous du niveau du lit du Tech, à une profondeur typiquement de l'ordre de 14 à 15 mètres, sous le fond du lit du fleuve.

On peut peut-être visualiser : l'étude n'est pas encore terminée, on l'a lancée il y a une dizaine de jours, mais on travaille d'arrache pied sur cette possibilité-là qui serait un forage dirigé positionné à l'ouest du viaduc du Tech. On a appris aussi incidemment qu'un forage dirigé a été fait il y a un mois ou deux. ERDF a fait ce forage dirigé, ils ont passé une ligne moyenne tension. En ce qui nous concerne, on s'achemine vers un forage dirigé très long, puisqu'on arrive à 500 ou 600 mètres de longueur qui puisse nous dégager à minima du lit mineur, voire même du lit majeur du fleuve.

*(Projection du schéma).*

Vous voyez un schéma de forage dirigé, c'est une vue aérienne, le sud est à droite, le nord à gauche. On envisage un forage dirigé en amont du viaduc du Tech. Dans la schématisation qui est faite, la longueur envisagée est de 715 mètres. C'est un forage dirigé très long. On va affiner parce qu'il me paraît partir un peu loin au nord. Il partirait au nord de la culée nord du viaduc du Tech, et arriverait au sud de la culée sud, carrément au niveau des terrasses, d'un bassin qui se situe au sud du Tech. Le schéma indicatif montre que la profondeur sous le point le plus bas du lit du Tech est de l'ordre de 14 mètres. M. Salvayre avait dit que si l'on passait en ensouillage, il fallait creuser au moins 8 mètres en dessous du lit du fleuve. Tous les chiffres que l'on a confirment votre analyse des choses. On envisage de passer à 14 mètres.

*(Photo aérienne).*

Le Viaduc du Tech : vous reconnaissez le passage à gué immédiatement en amont sur la gauche. On voit le départ ou l'arrivée du forage dirigé, manifestement ce serait plutôt une arrivée parce qu'on creuserait plutôt à partir du sud. Le point au nord reste à affiner, il me paraît bien au nord, on va regarder si on ne peut pas le ramener un petit peu, parce que 715 mètres, c'est très long en matière de forage dirigé, tout en conservant les mêmes propriétés de sécurité par rapport au lit du Tech. Le point de départ du forage dirigé serait sur Montesquieu, avec le bassin qui est juste à côté, dont je parlais avec le maire en aparté tout à l'heure. On a aussi au sud de ce bassin un talus qui a été formé avec vraisemblablement une partie des remblais qui ont pu être excavés du tunnel, ce qui nous conduit à ne plus passer côté est de la LGV entre le Tech et la départementale 618, mais côté ouest en contournant le talus, en se mettant entre le pied de talus et le fossé, on a un chemin, aux environs immédiats de ce chemin côté est il y a un fossé, et on serait entre ce fossé et le pied du

talus. Donc, contourner le talus et venir traverser pour passer à l'est de la LGV en profitant du viaduc de la LGV au-dessus de la départementale 618. On a la place de passer, a priori, on va vérifier. Est-ce que l'on passerait sur la petite route côté sud, ou sur la route un peu plus importante côté nord, ou est-ce qu'on passe une liaison sur la route au nord, et une liaison sur la route au sud, il faut le regarder avec précision. C'est juste pour dire que l'adoption d'un forage dirigé pour traverser le Tech, et donc de ressortir du lit du Tech au sud de la culée sud du viaduc de la LGV sur le Tech, nous conduit à changer notre fusil d'épaule par rapport à ce que l'on avait vu la dernière fois, et à passer côté ouest de la LGV, c'est-à-dire côté Trompettes hautes, et non pas Trompettes basses, et on traverserait la LGV au niveau du viaduc de la LGV au-dessus de la départementale 618.

**M. AMOUROUX.**- En ce qui concerne Tresserre, je voudrais voir où vous démarrez, et puis j'aurai une question : pourquoi passez-vous en forage souterrain, pourquoi ne passez-vous pas en aérien sur cette partie ?

**M. OLIVE.**- Il y a de nombreux maires ici qui pensent que c'est pas mal, à condition que cette ligne soit parfaitement protégée, et que l'on améliore un peu ce passage en aérien. C'est vrai que c'est une réflexion à avoir. Je ne sais pas du tout quel financement serait nécessaire pour franchir 715 mètres sous le Tech, mais la réflexion que vous venez d'entendre mérite d'être creusée. Vous comprenez très bien –mais on en parlera peut-être ailleurs- que l'on a un problème de liaison de l'autre côté entre la 618 et la RD900, il faut être clair. Si on pouvait à la fois mettre le pratique et l'agréable, ce serait très intéressant.

**M. DECOEUR.**- Excusez-moi, mais le pratique et l'agréable ça se traduit comment ?

**M. OLIVE.**- Le pratique, si pour vous le passage en aérien n'était pas trop cher, on pourrait prévoir un franchissement du Tech en aérien pour des véhicules, parce qu'il faut que vous sachiez que tous les villages des Albères, en particulier Montesquieu, Villelongue del Monts, y compris le Boulou, Saint Génis, sont gênés pour franchir le Tech, il faut aller jusqu'au Boulou pour le franchir, pour revenir sur la RD900, c'est un problème récurrent que l'on n'arrête pas de discuter avec les institutionnels, pour leur expliquer la nécessité d'un barreau supplémentaire entre la 618 et la RD900. Vous comprenez très bien que cette proposition, devrait être réfléchi, si le coût du passage n'est pas très différent entre l'aérien et le souterrain.

**M. DECOEUR.**- Si je comprends bien, l'idée que vous suggérez est de dire : plutôt que de faire un forage dirigé, est-ce qu'il ne serait pas plus bête de faire un pont utilisé par une voirie, et que nous nous intégrions à l'intérieur de ce pont-là ? C'est bien ça ? Je ne vais pas dire que les bras m'en tombent, mais je ne m'attendais pas du tout à cela. Une chose est certaine, c'est que nous n'avons pas du tout la maîtrise de tout ce qui concerne le domaine routier. Le seul point que je peux éventuellement voir, c'est de voir s'il n'y a pas un projet au niveau du Conseil général d'une voirie et d'un pont, puisque c'est eux qui ont la maîtrise des routes, et sûrement pas RTE. Je peux vous proposer de savoir si à échéance comparable, il y a un projet routier avec une voirie au-dessus du Tech, et donc examiner la possibilité de s'insérer dans le tablier d'un pont. En revanche, s'il n'y a pas un tel projet, je ne vois pas comment on pourrait donner corps à votre proposition, même si elle

relève d'une bonne idée. Je n'ai aucune maîtrise d'ouvrage en ce qui concerne les routes, et je vous propose de faire comme ça.

**M. OLIVE.**- Je vous comprends tout à fait, et je pense que votre proposition de rencontre avec le Conseil général est excellente.

**M. PAGES.**- Une information supplémentaire à ce niveau-là : au niveau du document d'urbanisme des communes, une place est réservée pour un ouvrage, mais on ne connaît pas l'échéance de cet ouvrage. Je pense que c'est à cela que M. le Maire faisait référence.

**Mme PONS.**- Je ne pense pas spécialement que M. Olive faisait référence à cela, mais je m'étais engagée auprès du Conseil général pour cette emprise de réserve. C'est une emprise qui avait été prévue dans la mesure où la 618 qui se trouve entre Argelès et le Boulou comporterait quatre voies. Or, elle vient d'être faite avec deux voies, et il est hors de question dans l'immédiat de conserver cette réserve et cette emprise.

**M. DECOEUR.**- Compte tenu de ce que vient de dire Mme le maire, on va prendre contact avec le Conseil général, mais j'ai un peu peur quand même d'être relativement pessimiste sur cette idée-là, mais s'il y a une opportunité pourquoi pas ? Si rien n'est réservé aujourd'hui dans les documents d'urbanisme, je ne voudrais pas que vous sortiez de cette salle avec l'idée qu'il y a une forte probabilité d'y avoir un pont, y compris en intégrant la ligne souterraine dedans.

**Mme PONS.**- J'ai donné cette précision parce que je m'étais engagée à la demander, pas du tout pour saboter les propos de mon collègue du Boulou, mais c'est peut-être une idée à resoumettre même si nous devons nous y recoller, auprès du Conseil général, parce que même si ça ne devait être effectué que dans la mesure où c'était une quatre voies, peut-être que dans cette éventualité le Conseil général pourrait s'y pencher.

**M. FAVRE.**- Ça désenclaverait très bien le Boulou.

**M. OLIVE.**- Nous sommes sur le territoire de Tresserre et de Montesquieu, ça désenclaverait les Albères.

**M. COMES.**- Pour compléter la donne, dans la mesure où il y a franchissement, il y a bien évidemment études préliminaires pour tout ce qui est lié à la législation sur cette rivière particulière, il y a lieu effectivement, dans ce cas-là, si on devait passer en aérien, de mutualiser les moyens et de récupérer aussi des données, vous avez un viaduc qui vient d'être fait juste à l'aval du franchissement, et justement on peut aussi être en capacité de gagner un petit peu en matière d'études dites préliminaires.

**M. DECOEUR.**- Qu'il y ait des avantages, je n'en disconviens pas, mais je vous rappelle quand même que je n'ai aucune maîtrise d'ouvrage concernant les routes et encore moins les ponts, mais on va se renseigner auprès du Conseil général. S'il y a une opportunité on se posera la question d'en profiter, mais je ne veux pas qu'il y ait un débat dans notre atelier sur l'opportunité d'avoir une route qui désengorgerait telle ou telle commune, y compris les Albères. Ne me donnez pas plus de pouvoir, que ce que j'en ai.

**M. COMES.**- Dans le cas présent, il s'agirait de permettre le désenclavement des communes des Albères, tout le monde s'accorde à la dire, y compris du côté des Aspres, puisque

Tresserre est partie prenante sur la commune du Boulou par certains côtés, donc, cela n'intéresse pas que la commune du Boulou mais l'ensemble des collectivités environnantes. On touche plutôt autour de 10.000 personnes et l'idée serait de se positionner en force de proposition et peut-être de cofinancement.

**M. DECOEUR.**- Je crois que tout cela passe par un contact avec le Conseil général que je me propose d'avoir et dont je pourrai vous informer, sauf si vous souhaitez qu'on le contacte ensemble, mais je me propose de le contacter dans un premier temps.

**M. OLIVE.**- Vous pouvez y aller directement, parce qu'ils savent très bien ce que pensent les communes des Albères, et la nécessité de ce passage. Il n'y aura pas d'opposition de notre côté. Mais on peut le faire, si vous le désirez, cela ne nous dérange pas du tout, c'est comme vous voulez.

**M. DECOEUR.**- Je vous propose déjà de prendre contact rapidement avec eux.

**M. OLIVE.**- S'ils veulent que les maires des Albères soient présents, je pense qu'il n'y a aucun inconvénient.

**M. DECOEUR.**- On prend contact avec eux, et j'en informerai l'ensemble des membres de cet atelier.

Peut-on résumer ? Notre proposition de tracé a subi quelques petites modifications compte tenu de cette traversée du Tech, et également une petite modification suite à la rencontre que nous avons eue avec M. le maire de Tresserre, par rapport aux abords du croisement de la LGV et de la RD900.

**M. BOULIN.**- Après ce croisement avec la RD900, après contact avec TP Ferro concernant la voie ferrée qu'ils avaient réalisée pour les travaux LGV, cette voie n'est pas prévue d'être reconstruite dans un premier temps par TP Ferro, et de ce fait nous pouvons traverser au plus près de la LGV la future RD900 au niveau de la déviation, nous pouvons nous rapprocher et nous disposer dans la clôture LGV juste après la traversée de la voie SNCF. De ce fait on s'éloigne très nettement du mas du Suisse, et on est au plus près de la LGV. C'était une demande forte de Tresserre pour un passage à l'ouest. Ensuite, le tracé longe le plus près possible la clôture LGV jusqu'au forage dirigé pour traverser le Tech.

**M. COMES.**- Pouvez-vous rappeler la surface impactée par le passage de la ligne enfouie ? Le trait tel qu'il est dessiné est une trace d'implantation, et en surface on impacte quelle largeur ?

**M. BOULIN.**- Le trait est à l'échelle. C'est une largeur de 7 mètres de servitude. Il faudra une emprise de 9 mètres au total de travaux.

**M. DECOEUR.**- L'emprise physique des blocs fourreaux est de 3 mètres. Les 7 mètres, c'est 3 mètres d'emprise physique des blocs fourreaux plus 2 mètres de part et d'autre de ces blocs fourreaux.

**M. COMES.**- Lorsque vous faites une emprise sur un terrain d'un privé, vous prenez une bande de 7 mètres, c'est ça ?

**M. DECOEUR.**- On ne prend pas, c'est une servitude. Le propriétaire reste propriétaire de cette bande de 7 mètres.

**M. COMES.**- Ca veut dire qu'il est en capacité de cultiver encore sur l'espace ?

**M. DECOEUR.**- Oui, à condition que ce ne soient pas des plantations à racines profondes. Par exemple, il n'y a pas possibilité de replanter de la vigne sur ces 7 mètres. On indemnise évidemment le propriétaire en conséquence, mais il n'y a pas de transfert de propriété, ce n'est pas une expropriation, nous ne sommes pas propriétaires de cette bande, le propriétaire reste propriétaire de cette bande et est indemnisé en fonction du préjudice qu'il subit du fait qu'il ne peut pas, s'il avait de la vigne par exemple, en replanter par-dessus.

**M. COMES.**- A ce propos, est-ce que la Chambre d'agriculture a été mobilisée avec vous pour le régime d'indemnisation des vignerons, et est-ce que le taux proposé sera équivalent à celui proposé par TP Ferro à l'époque ?

**M. BOULIN.**- Nos barèmes d'indemnisation sont discutés avec la Chambre d'agriculture, et sont remis à jour annuellement avec la Chambre d'agriculture.

**M. de BESOMBES.**- Je rappelle que la servitude est un droit réel qui fait l'objet d'une publication au bureau des hypothèques. Cela correspond à une indisponibilité dans le patrimoine du propriétaire, puisque le bien est frappé de cette servitude ad vitam aeternam.

**M. DECOEUR.**- Pour en revenir au tracé, M. le maire de Tresserre trouvait un inconvénient, à la réunion précédente, aussi bien côté ouest que côté est de la LGV, pour les raisons que l'on vient d'indiquer. De la discussion et des éléments que l'on a pu discuter, le fait que l'on puisse se rapprocher de la LGV juste au sud de la RD900, ferait pencher la balance du côté ouest de la LGV, on est bien d'accord.

Ensuite, on reste côté ouest de la LGV, et vous nous aviez demandé de voir dans quelle mesure on pourrait faire le chantier et éviter le passage des engins de chantier côté est. De la discussion que l'on a eue ensemble, compte tenu de très légers aménagements à faire parce qu'il y a un fossé, on pense qu'avec des aménagements légers il n'y a aucun problème pour privilégier (je ne vous dis pas qu'aucun camion ne passera à l'est, bien sûr) fortement le passage des engins côté ouest de la LGV.

Ensuite, on en arrive au forage dirigé sous le Tech, et à l'évitement du talus par l'ouest. On a mesuré par rapport aux Trompettes hautes, on est à 300 mètres. On peut peut-être regarder la distance avec le coude qui se situe à l'est, c'est un point qui n'est pas déterminé avec une grande précision, il pourrait peut-être se rapprocher très légèrement, mais par rapport à la maison la plus proche, on est à 120 mètres. Si jamais on fait le coude côté nord de la D618, on est à minimum 80 mètres de la maison la plus proche.

On est en train de finaliser les études là-dessus. Je note que j'aurai à vous confirmer ces éléments, aussi bien du forage dirigé que de la traversée de la D618 et de la LGV. Après, au sud de la D618, rien n'est changé par rapport à ce que l'on vous a présenté à l'atelier précédent, c'est-à-dire que l'on est à l'est de la LGV pour arriver à une entrée de tunnel située à l'est du tunnel LGV.

Sur ce tracé et les modifications apportées, aussi bien Tresserre que Montesquieu souhaitent s'exprimer ?

**Mme PONS.**- Je voulais m'associer à ce que disait M. Salvayre tout à l'heure, en disant que d'un point de vue hydrologique c'était beaucoup plus intéressant de passer à l'ouest. C'est vrai que sans être expert en la matière, la dernière fois il nous semblait plus logique de passer à l'est par rapport à l'impact pour les habitations des Chartreuses, mais aujourd'hui, j'aurai tendance à ne plus avoir le même dialogue qu'au dernier atelier.

**M. AMOUROUX.**- En ce qui concerne Tresserre, sur la modification du passage de la RD900, je suis plus favorable à ce tracé, d'autant plus que l'on s'est rapproché de la ligne LGV sur la zone qui ne me convenait pas trop, et on s'écarte du mas du Suisse.

**M. SALVAYRE.**- Je voudrais connaître l'altitude de l'entrée du forage sous le Tech côté nord ? D'après ce que je vois, ça doit être aux environs de 65 mètres...

*(46 mètres).*

**M. DECOEUR.**- On est certain de cette valeur de 46 mètres ?

**M. SALVAYRE.**- C'est en concordance, je vois le relief là-dessus, mais il faut penser que l'on a un ancien canyon là qui s'est creusé au quaternaire froid, et qu'il a été occupé par l'ensemble de la rivière. Ce n'est jamais remonté à ce niveau-là, donc vous avez intérêt à partir sur les terrasses les plus élevées pour passer en dessous et ressortir de l'autre côté à la même altitude. Vous ressortirez aux environs de 54 mètres.

**M. DECOEUR.**- L'altitude qui a été prise n'est pas au bon endroit. On s'est mis carrément au bord de la rivière, ce n'est pas du tout l'endroit du forage dirigé.

*(Hors micro).*

**M. AMOUROUX.**- Une question : pouvez-vous nous donner un ordre de grandeur du coût de ce forage dirigé ?

**M. DECOEUR.**- Déjà, un forage dirigé, pour nous, c'est quatre trous, on fore quatre fois. Ce forage dirigé est en cours de chiffrage. On peut avoir une estimation de ce forage dirigé par rapport aux autres que l'on va faire sous la Têt et sous l'autoroute.

**M. BOULIN.**- Pour un forage dirigé d'environ 500 mètres de long, le coût est de 2,2 millions. Pour 700 mètres, ce n'est pas proportionnel.

**M. FAVRE.**- Pour les jonctions, vous avez dit l'autre jour que c'était tous les 800 mètres, on aura une jonction à chaque extrémité ?

**M. DECOEUR.**- Les jonctions sont tous les 800 à 1000 mètres, il est sûr que si l'on a un forage dirigé de 700 mètres, on aura une jonction pas loin avant, et une jonction pas loin après.

**M. SALVAYRE.**- Je voudrais attirer votre attention sur le fait que vous ne serez pas dans la même situation qu'au Soler. Là, vous allez forer dans du miocène, et non pas du pliocène, la nature des terrains est différente. Là, vous aurez des terrains plus bouillants, et plus aquifères que ceux qui sont de l'autre côté.

**M. COMES.**- Quel type de protection d'étanchéité notamment ce type d'ouvrage nécessite-t-il ?

**M. DECOEUR**.- Justement, concernant les dispositions constructives de ce type d'ouvrage on injecte ce que l'on appelle de la bentonite. C'est une sorte d'argile qui permet de lui conférer un certain nombre de propriétés d'imperméabilisation.

**M. COMES**.- Je comprends bien. Donc, ce sera un ouvrage non visitable ?

**M. DECOEUR**.- Complètement non visitable. J'avais quelques éléments de réponse sur les champs magnétiques suite à la réunion du 2 décembre. Je peux vous les donner rapidement.

**M. AMIEL**.- Je voudrais rappeler que lors de la réunion avec le professeur Le Ruz, les épanouissements étaient un point qui avait été mentionné comme réclamant une attention particulière. Pour avoir participé à trois ateliers, c'est un problème qui revient. En fait, compte tenu des cartes au 1/10.000ème, on n'a pas une localisation précise de ces points d'épanouissement. On va prendre des réserves par rapport à cela pour que ces points ne se trouvent pas sur des zones de passage du public. Il faudrait que ces points soient éloignés des zones de passage du public.

**M. DECOEUR**.- Quelques éléments d'éclaircissement sur le champ magnétique. Certains d'entre vous les ont déjà vus, ce sont les mêmes éléments qui ont été présentés dans les ateliers 2 et 3. Pour ceux qui n'ont pas participé à ces deux ateliers, je vais les présenter relativement vite.

D'abord, au cours de la réunion du 2 décembre, il nous avait été demandé de mettre les graphes à la même échelle horizontale pour les courbes de champ magnétique et pour la coupe de câbles. Je vais reprendre à chaque fois, pour chaque configuration, la diapositive du 2 décembre, et puis la diapositive recadrée à l'échelle horizontalement. Je vous rappelle simplement que la hauteur de mesure pour toutes ces courbes est la hauteur de mesure prise de façon classique et systématique, c'est-à-dire 1 mètre par rapport au sol, et que la contribution du champ magnétique terrestre n'est pas comprise. C'est le champ magnétique statique uniquement dû à la liaison à courant continu.

Diapo du 2 décembre, la coupe courante, c'est-à-dire les câbles, hors jonction, posés à 1,50 m ou 1,60 m du sol : je vous rappelle que la valeur maximale correspondant à la bosse de champ magnétique est de l'ordre de 45, 46 microteslas, ce qui correspond à un millième de la valeur de la recommandation européenne. Voilà la même courbe avec la même échelle horizontale pour la coupe de la liaison et pour le champ magnétique. Vous voyez que les maxima correspondent au fait d'être juste au-dessus d'une liaison, avec ce maximum de l'ordre de 45 microteslas. Lorsqu'on est au niveau des jonctions, on descend un petit peu, on les fait à environ 2 mètres par rapport au niveau du sol, et on est obligé d'écarter un peu les câbles puisqu'il faut pouvoir travailler pour réaliser les jonctions. Voilà la courbe du 2 décembre, on a un maximum qui a augmenté puisqu'on écarte les câbles, et on est à environ 80 microteslas, c'est-à-dire 2 millièmes de la valeur de la recommandation européenne. Si on met les courbes à l'échelle, voilà ce que ça donne, les maxima correspondent au fait que l'on est juste au-dessus de chacune des deux liaisons.

Lorsqu'on fait des jonctions décalées longitudinalement, on a une courbe un peu dissymétrique, avec un maximum qui est de l'ordre de 90 microteslas au-dessus de la jonction, sachant que l'autre maximum, l'autre bosse est au au-dessus de la partie du câble non jonctionnée.

Lorsqu'on est en forage droit sous une route, avec une profondeur de l'ordre de 2 mètres, là aussi, au-dessus du forage droit, on écarte les câbles, on est à une profondeur supérieure, le champ maximum va augmenter parce qu'on écarte les câbles, mais il va aussi avoir tendance à diminuer parce qu'on est plus profond. Là, on est aussi de l'ordre de 90 microteslas. Voilà la courbe à l'échelle, et on voit que les maxima correspondent au fait d'être au-dessus de chacune de l'ensemble des deux liaisons.

Lorsqu'on est en forage dirigé de type franchissement autoroute A9, du Tech, ou de la Têt, le maximum calculé est de l'ordre de 25 microteslas, et quand on est à l'échelle, voilà ce que ça donne avec des maxima qui correspondent aux endroits où l'on est au centre de chacune des deux liaisons. Lorsqu'on épanouit le câble avant passage en sous-œuvre, on s'est mis dans un cas qui n'est pas tout à fait la réalité, puisqu'on s'est mis dans des conditions encore plus pénalisantes que la réalité, puisqu'on écarte les câbles avant de passer en profondeur. En fait, on va écarter les câbles en même temps que l'on va commencer à prendre de la profondeur, et là on a considéré que l'on écartait les câbles en restant sur le plan horizontal de la pose courante à savoir 1,50 mètre, et on a des maxima qui atteignent pratiquement 140 microteslas, champ magnétique terrestre non compris et à un mètre au-dessus du sol, et quand on se met à l'échelle horizontale, voilà ce que ça donne, sachant que 140 microteslas c'est 3,5 millièmes de la valeur de la recommandation européenne.

Après, j'ai mis exactement les mêmes courbes, en prenant la même échelle verticale. En coupe courante, les jonctions côte à côte, sachant que le maximum de l'échelle est de 150 microteslas, les jonctions décalées, le maximum est pratiquement le même, le forage droit sous la route, on est au maximum à 90 microteslas, le forage dirigé type franchissement autoroute A9, on est beaucoup plus bas avec 25 microteslas au maximum, et l'épanouissement des câbles avant passage en sous-œuvre, qui correspond à la configuration où l'on a le champ magnétique dû à la liaison qui est maximal, et qui vaut un peu moins que 140 microteslas, dans le cas plus défavorable, où j'ai considéré que l'on avait un épanouissement avant de prendre de la profondeur.

On a mis sur la même courbe le trait en vert qui correspond à la valeur de la recommandation européenne, le trait en bleu qui correspond au champ magnétique dû à la liaison dans le cas d'un épanouissement, donc le cas le plus défavorable, et en grossissant, vous avez la courbe en bleu qui donne le champ magnétique statique dû à la liaison, et la courbe en marron qui donne au maximum, compte tenu de l'orientation de la liaison le maximum de la liaison plus le champ magnétique terrestre.

**M. COMES.**- Pour que ce soit clair, pouvez-vous rappeler ce qu'est la réglementation européenne, et sur quelle base on donne cette recommandation, et à quoi ça correspond réellement, pour avoir une échelle de comparaison ?

**M. DECOEUR.**- On a parlé de la recommandation européenne au cours de la phase 1 de la concertation, on a eu l'occasion d'en parler abondamment avec l'ensemble des experts présents. La recommandation européenne, je cite le texte du 12 juillet 1999, dans son préambule dit qu'elle donne des recommandations en précisant que ces recommandations intègrent elles-mêmes un haut niveau de protection contre des effets avérés. C'est à peu près mot pour mot les termes

employés, et à la fin de cette recommandation, vous avez un tableau qui donne la valeur du champ magnétique en fonction de la fréquence. Cette recommandation va de zéro Hz en continu jusqu'à 300 Giga Hertz, et à zéro Hertz puisque c'est le cas du continu, quand on fait les calculs, ça donne 40 milliteslas, c'est-à-dire 40.000 microteslas, c'est la valeur de la recommandation européenne.

**M. BERTAULT.**- Ce n'est pas sur le site internet ? On ne l'a pas mise sur le site ? Vous pouvez regarder, et si elle n'y est pas, il faudrait qu'elle soit mise en ligne.

**M. DECOEUR.**- Je suis pratiquement certain qu'elle y est.

**Mme CANEVET.**- Je pense que ça doit encore y figurer parmi les documents qui avaient été fournis lors de la première phase, mais je le vérifierai et je l'annoterai au compte-rendu.

**M. AMIEL.**- Il y a quand même un autre point qui se posait, c'est le problème de la compatibilité électromagnétique.

**M. DECOEUR.**- On en a parlé aussi, mais le problème ou le point s'exerce lorsqu'on a un champ magnétique inducteur sur cette compatibilité électromagnétique, qui est en alternatif. Etant donné que l'on a un champ magnétique statique, donc un courant continu, il n'y a aucun effet électriquement induit sur un circuit induit. Le courant induit est zéro, puisque la fréquence du courant inducteur est nulle.

**M. BERTAULT.**- Y a-t-il d'autres questions ?

**M. PICAS.**- Vous aviez suggéré que l'on aborde également le point des déblais ?

**M. BERTAULT.**- Je crois que lors de la dernière réunion il a été dit qu'il y avait 150.000 tonnes de déblais, ce qui était moins important, et pour cause, que ce qui avait été constaté à l'occasion du percement de la LGV ? Avez-vous des précisions à apporter ?

**M. DECOEUR.**- Je vais vous renvoyer à la première réunion de l'atelier, où l'on a présenté un certain nombre d'éléments concernant les possibilités de réutilisation des déblais. De mémoire, il y avait à peu près de l'ordre de 25 à 30 % des déblais qui étaient potentiellement réutilisables pour les ouvrages de génie civil de la liaison, c'est-à-dire la réalisation de voussoirs de tunnels ou la réalisation de blocs fourreau. La quantité est de l'ordre de 150.000 mètres cubes. A priori, on en réutilise 25 à 30 %, mais il en reste 70 à 75 %. Il s'agit de regarder les opportunités de réutilisation de ces déblais ; potentiellement, il existe des opportunités, puisqu'il y a les travaux de génie civil qui sont prévus dans la zone, élargissement de l'autoroute A9 tant en France qu'en Espagne, peut-être aussi le fait d'examiner les possibilités de comblement de carrière, et une fois que l'on a épuisé toutes ces possibilités-là, le dernier recours c'est le stockage.

**M. OLIVE.**- Qu'avez-vous prévu pour le stockage dans l'attente ?

**M. DECOEUR.**- Aujourd'hui, je ne peux pas vous donner de détail sur le stockage, mais c'est en dernier ressort. Ou alors, ça peut être un stockage provisoire le temps d'une réutilisation, mais on essaie clairement de privilégier les possibilités de réutilisation de ces déblais.

**M. BERTAULT.**- Tout le monde est-il satisfait de la réponse ? Je crois qu'une troisième réunion de cet atelier s'impose en fonction des points qui ont été vus ; la création d'un groupe de travail auquel participeront les élus qui le souhaitent, les associations, et avec l'apport de M. Salvayre ; le problème du franchissement du Tech, avec l'hypothèse aérienne qui a ressurgi à

l'occasion de cette réunion. Il est intéressant de voir comment une concertation fait émerger des idées auxquelles personne, a priori, n'avait pensé. Merci d'avoir évoqué une hypothèse de cette nature, qui est intéressante.

L'atelier numéro 1 qui concernait la station sur la commune de Baixas a eu deux réunions, il n'y en aura pas une troisième. La deuxième réunion a été relativement conclusive avec comme point de sortie un groupe de travail sur la question de l'insertion paysagère de la station de conversion sur la commune de Baixas.

Le deuxième atelier qui était surtout consacré à la traversée du Soler a fait apparaître un certain nombre d'éléments, dont un élément nouveau qui est apparu à l'occasion de la seconde réunion, sous l'impulsion de M. le député Calvet, qui a fait état d'un projet de création de zone d'activité sur le passage envisagé par le maître d'ouvrage. Donc, il va y avoir, il y a eu et je pense que cela continuera, des contacts avec la commune du Soler et de RTE afin de voir comment résoudre ce nouveau problème qui a surgi.

Le troisième atelier, qui est présidé par M. Peralba, aura une troisième réunion autour principalement du point du passage à travers le village catalan, question qui doit faire l'objet, en tout début d'année, de contacts entre d'une part RTE et d'autre part les autoroutes du sud de la France.

Et puis cet atelier qui m'a énormément intéressé aujourd'hui. Merci pour tous les éléments apportés sur les questions d'hydrologie. Le maître d'ouvrage était conscient que cette question se posait de façon très importante. On envisage une troisième réunion, sachant que la réunion de l'atelier 3 est envisagée pour le 12 janvier. S'il y avait la possibilité sous réserve que tout le monde soit d'accord et sous réserve des démarches que doit faire RTE, si vers les 12/13 janvier ils seraient prêts pour faire face à une troisième réunion et répondre à un certain nombre d'interrogations qui se sont posées aujourd'hui ? Je me retourne vers eux ?

**M. DECOEUR.**- Je pense que vers les 12/13 ça doit être jouable.

**M. BERTAULT.**- Puisque le troisième atelier se réunit le 12 après-midi à 14 heures 30, peut-être le 13 au matin, si cela correspond ?

**M. DECOEUR.**- Une précision pour que les choses soient bien claires : le groupe de travail dont on a parlé est un groupe de travail qui va perdurer après l'atelier.

**M. BERTAULT.**- Evidemment, je pense que tout le monde l'avait compris, c'est un groupe de travail qui va perdurer au-delà de la concertation actuelle. On était convenus avec l'ensemble des participants que cette phase prenait fin dans le courant du mois de janvier, afin que Georges Mercadal puisse remettre son compte-rendu au tout début février ou fin janvier. Il est évident que le groupe de travail dont on a parlé aujourd'hui est destiné à perdurer bien au-delà de cette date, ça tombe sous le sens.

**M. DECOEUR.**- Si la date du 13 se dessine, il serait intéressant de voir avec M. Puignau.

**M. BERTAULT.**- Je pense que M. Picas prendra attache.

*Après discussion, la prochaine réunion de l'atelier est fixée au 12 janvier à 10 heures 30).*

**Mme CANEVET.** Je voudrais annoncer à Mesdames et Messieurs les maires ici présents, que vous pouvez partir avec les panneaux destinés à l'information du public. Vous aviez passé des commandes. Il y a une mallette de transport. Je voudrais vous dire aussi que nous sommes à jour sur le site internet pour tout ce qui concerne les verbatim jusqu'aux réunions du 15 décembre inclus. Le compte-rendu de la présente réunion vous sera livré, compte tenu des fêtes, avec un délai légèrement supérieur, mais en tout état de cause au tout début janvier.

La séance est levée à 16 heures 30.