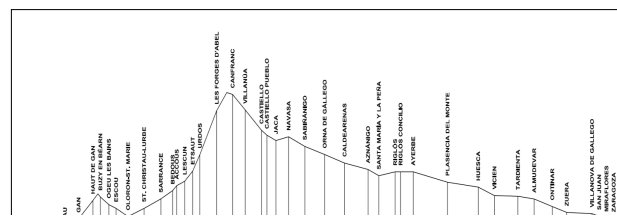


Pau Canfranc Saragosse



Comparaison des options d'aménagement du Canfranc

L'ouverture sur la péninsule ibérique au travers d'un couloir ralliant le territoire Palois à l'Aragon, par la ligne ferroviaire Pau – Canfranc – Zaragoza, itinéraire installé dans la vallée d'Aspe, et dont l'acceptabilité environnementale est unanimement reconnue, permet de par sa position géographique, de comprendre comment l'histoire se renouvelle. La vocation historique de « Porte des Pyrénées » de cette voie ferrée permet d'entrevoir une tolérance des flux s'il s'agit de proposer un mode alternatif à la route par l'axe du Somport.

Dans cette continuité, le renforcement des solidarités de territoires de part et d'autre de la frontière, se révèlent être un atténuateur de la crise actuelle en permettant un repositionnement d'une économie inter régionale solidaire.

Le CRELOC et son homologue Espagnol la CREFCO ont eu le mérite de préserver cette évocation d'avenir qui aujourd'hui peut être une solution aux réorganisations futures qui pourront bénéficier d'une indépendance à l'énergie fossile par la relocalisation de l'énergie hydraulique locale pour assurer la continuité des services de transports. Ces nouvelles perspectives deviennent stratégiques et vont autoriser la recomposition de possibilités de garanties locales pour la qualité de vie.



©Pau

Le poids économique qui résulte d'une cohésion géographique renforcée n'avait pas échappé aux anciennes générations et se pose aujourd'hui comme la solution d'avenir qui profitera à l'ensemble des populations grâce à cette infrastructure en réveil.

De la réflexion à l'action

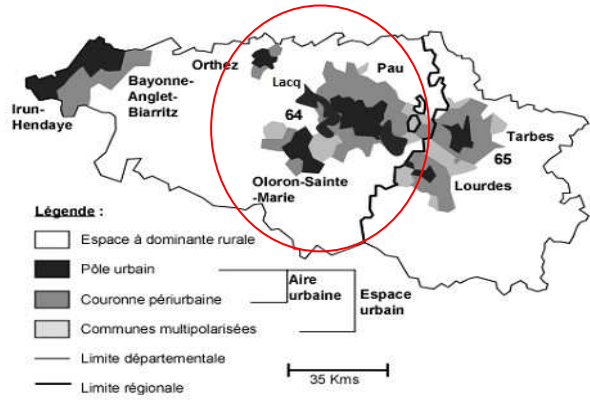
- 27 mars 1970 : Le déraillement d'un train de marchandise en dérive détruit le pont de l'Estanguet et interrompt les services ferroviaires entre la France et l'Espagne.
- 1989 : Espagne, étude INECO pour le Ministère des Transports qui estime la réouverture à 107 millions d'€uros.
- 1999 : Étude SYSTRA – JLR pour le Conseil Régional d'Aquitaine, qui estime le coût de la réouverture de la ligne entre Pau et Canfranc à 128.5 millions d'€uros.
- 2002 : Révision de cette étude par RFF qui évalue le coût à 299 millions d'€uros
- 2004 : SNCF qui estime l'investissement à 292.4 millions d'€uros.
- 2005 : Etude CREFCO/CRELOC, par Claraco pour la remise en service minimale mais suffisante de Oloron – Canfranc qui coûterait 87.6 millions d'€uros.
- 2006 : Le consultant allemand TTK chiffre dans une étude demandée par le Conseil Régional d'Aquitaine la réouverture entre Pau et Canfranc à 250 millions d'€uros.
- 2008 : Contrat de plan Etat Région dans lequel Aquitaine finance le devis RFF de réouverture de Oloron – Bedous pour 30 millions d'€uros et confirme l'ordre de grandeur des chiffres CRELOC/CREFCO de l'option de base.
- 2009 : Etude du CES ARAGON par INECO / Claraco qui évalue la modernisation totale de l'axe à 420 Millions d'€uros
- **2010 : Les Etats Français et Espagnols s'engagent à Pau à financer 850.000 € d'études pour finaliser le dossier**

Toutes ces études prennent en compte des périmètres différents mais tous les projets s'imbriquent selon le niveau d'équipement et donnent un aperçu global de réouverture en prenant pour base les 30 millions d'€uros engagés par le Conseil Régional d'Aquitaine pour terminer sur le projet le plus abouti qui est l'étude du CES ARAGON.

Le Canfranc : un maillon Européen sur des fondations locales solides

| Population bassin Béarn Bigorre | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| | Population | Emplois | Etudiants |
| Aire urbaine Lourdes | 22192 | 6119 | |
| Oloronnais | 25000 | 6000 | |
| Grand Pau | 250000 | 77050 | 11291 |
| Pays de Lacq | 27000 | 5000 | |
| Aire urbaine Tarbes | 112360 | 37000 | 5923 |
| | 409552 | 126169 | 17214 |

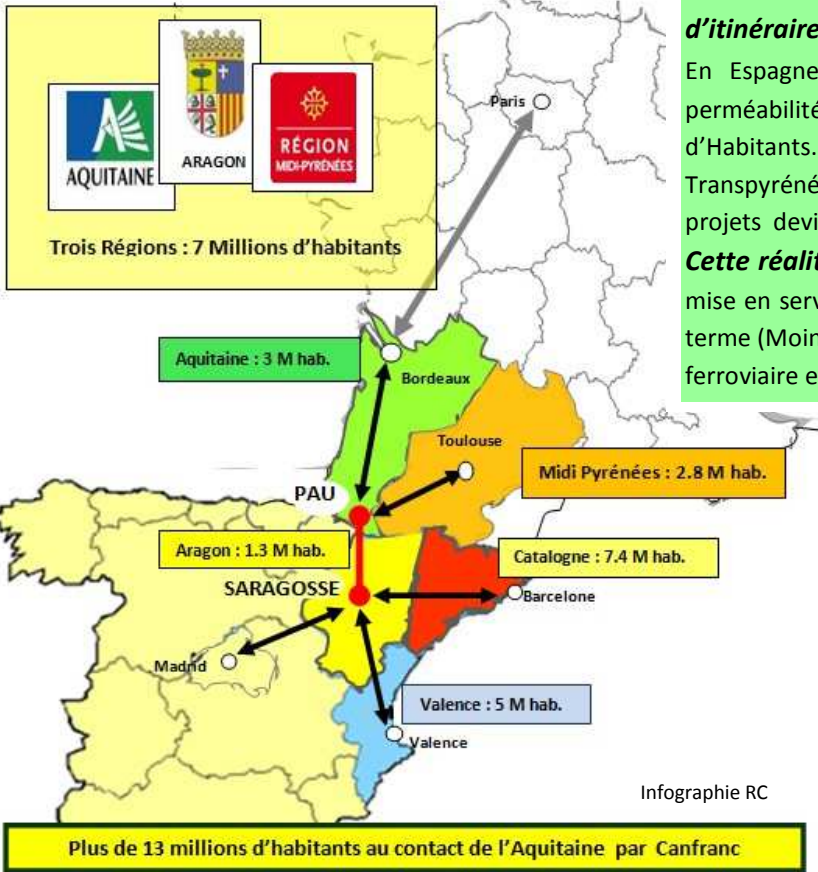
INSEE, CPP et Universités. Cartographie RC



Les pôles économiques associées qui font la vie du Béarn et qui ont suivi en permanence les évolutions technologiques ont justifié un important pôle universitaire local et des laboratoires de recherche qui tracent d'avenir. Cette cohérence est reconnue par l'appartenance de Pau au pôle de compétitivité mondial : « Aerospace Valley ». Deuxième concentration démographique d'Aquitaine et de Midi Pyrénées, l'ensemble Pau – Tarbes - Lourdes l'est aussi pour l'activité. En se positionnant en France comme le fédérateur logique, Pau, associé à l'axe du Canfranc donne unité à un groupe de trois Régions regroupant plus de sept millions d'habitants de part et d'autre d'une barrière Pyrénéenne encore trop marquée.

Cette cohésion « passe frontière » renforce de fait l'Aquitaine sans remettre en cause ses orientations y compris dans ses choix d'itinéraires ferroviaires à Grande Vitesse.

En Espagne, l'Aragon devient le répartiteur Ibérique de cette perméabilité Pyrénéenne vers un bloc majeur de plus de treize millions d'Habitants. Une fois posé ce principe qui oriente les flux Transpyrénéens vers cet axe majeur reliant Pau à Saragosse, tous les projets deviennent lisibles dans leurs échelles de coûts et de temps. **Cette réalité accessible** doit être marquée par un signe immédiat : la mise en service du lien ferroviaire Pau – Saragosse. Ce chantier à court terme (Moins de 5 ans) assurerait une première étape dans la continuité ferroviaire entre la France et l'Espagne par le centre des Pyrénées.



Infographie RC

Cette stratégie permet aux trois régions fédérées par Pau de peser autant que la Catalogne dans la démographie Sud Européenne. Ce scénario distributif montre clairement l'orientation d'une passerelle identifiée comme nécessaire par l'histoire au travers des Pyrénées dont le rôle premier sera de fiabiliser une voie alternative plus proche du centre de gravité de l'Espagne et qui pourra assurer un écoulement alternatif des volumes en cas de saturation de l'Arc Méditerranéen et de la Vallée du Rhône (Etudes Altro-Transline et Ferved).

Curieusement, le gain en distance qu'apporterait le Canfranc est insignifiant à longue distance. Toutefois il permet un accès direct à l'Aragon et fiabilise l'itinéraire côtier par redondance. Cet itinéraire permet de faire transiter des flux par le Béarn, flux auxquels peuvent se rattacher les trafics locaux. La surprise provient du différentiel de distances de l'itinéraire Barcelone – Paris qui ne rallonge un passage par Bordeaux que de 70 kms au regard de l'itinéraire par la Méditerranée. Le Canfranc est donc une sécurité pour les deux passages côtiers. **Le Canfranc est sans contestation possible l'itinéraire le plus court depuis Midi Pyrénées et le Béarn vers l'Aragon. Son classement « Régional » est justifié.**

| Tronçons | Tarif Kilomètre | Paris – Zaragoza via Irun (Kms) | | Paris - Zaragoza via Canfranc (Kms) | |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------------|
| Ligne ordinaire SNCF | 11.30€ | 818 Km | 9243.40 € | 806 Km | 9107.80 € |
| Ligne ordinaire RENFE | 7.60 € | 348 Km | 2644.80 € | 168 Km | 1276.80 € |
| Pau - Canfranc | 28.42 € | | | 87 Km | 2472.54 € |
| Totaux | | 1166 Km | 11888.20 € | 1061 Km | 12857.14 € |

Positionnement du Canfranc dans les projets identifiés

- **Un ouvrage d'art existant déjà intégré dans le paysage** qui aujourd'hui pourrait être plus facilement utilisable grâce aux technologies ferroviaires modernes.
- **Le chaînon manquant à un aménagement équitable du territoire européen** qui permettrait au Béarn et à l'Aragon de sortir de leur orientation à prédominance nationale en devenant les émetteurs / récepteurs **d'un axe central transpyrénéen pour l'Espagne**

- La meilleure réponse immédiate :

| | Canfranc | TCP | Rapport Canfranc/TCP |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Délai de réalisation | 3 à 5 ans | 30 ans à 50 ans | Court terme / Long terme |
| Capacité | 4 millions de tonnes | 40 millions de tonnes | 10% |
| Coût | 100 à 420 M€ | 9 à 18 Mds€ | 1 à 2 % |

La relation ferroviaire Pau-Saragosse pensée dans un premier temps comme un **« passe montagne »** transpyrénéen assurerait **un redémarrage des échanges** qui gommerait les décisions incohérentes qui ont entretenu une fracture entre Aquitaine et Aragon pendant 40 ans.

Compilations études

Comparaison des ouvrages d'une infrastructure de basse altitude

| Projet | Longueur | Estimation | Accès | Sources |
|------------------------|---|---|---|---|
| TCP en étude | 41 km de tunnel plus plusieurs kilomètres sur les voies d'accès à construire totalement | 9 Mds€ Estimation 2004 18 Mds€ 2010 en intégrant les accès (Comparaison chantiers Suisse) | 52 kms de voies ferrées à construire | Eurosud Transport Actival R.Claraco Conseil |
| Tunnel sous le Somport | 30 kilomètres | 2.9 Mds€ Estimation 2009 (INECO) | 0 km : Shunt direct sur la ligne Pau - Canfranc | CES Aragon |

Les tableaux précédents montrent l'évolutivité du Canfranc. Cette caractéristique lui est particulière et lui offre un large panel qui va d'une simple remise en service avec un budget minimum, vers une modernisation optimale précédant une décision d'installer sur son itinéraire un tunnel de basse altitude.

Ces évolutions sont les mêmes du point de vue de la traction qui peut évoluer depuis la traction thermique vers une traction électrique performante sous 25000 volts industriels qui est très avantageuse du point de vue de l'exploitation d'un tel profil de ligne.

Ces aménagements sont cohérents pour une remontée des vitesses de base actuelles de l'itinéraire vers une vitesse cible de 250 km/h sur des longueurs intéressantes.

Au niveau de la gestion des itinéraires, la ligne sommitale qui restera toujours opérationnelle, donne une vraie souplesse d'exploitation par redondance au tunnel de base. C'est ce dispositif qui réduit considérablement l'investissement en tunnels. **Toute autre traversée de base sous les Pyrénées Centrales est un dispositif « Tout ou Rien ».**

Progressivité des aménagements d'une TCP

| Nature de l'équipement | Pau – Canfranc - Saragosse | TCP |
|---|----------------------------|-----|
| Remise en état itinéraire existant | OUI | NON |
| Accès existant vers un ouvrage shunt | OUI | NON |
| Evolution traction | OUI | NON |
| Evolution gestion des circulations | OUI | NON |
| Itinéraire de secours après construction tunnel de base | OUI | NON |

Comparaison des périmètres d'études et perspectives évolutives

| Référence étude | Pau - Oloron | Oloron - Canfranc | | | Canfranc - Saragosse | | Options | |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------|----------|----------------|
| | Mise à niveau | Continuité | Ouvrages à restituer | Tunnel du Somport | Electri. | Mise UIC | Electri. | Tunnel de Base |
| SYSTRA révisée RFF | 288 M€ | | | | | | | |
| CRELOC/CREFCO | 400 M€ | | | | | | | |
| TTK Synthèse | 250 M€ | | | | | | | |
| CES ARAGON | 420 M€ | | | | | | | 2,9 Mds € |
| Autres projets | | | | | | | | |
| TCP EUROSUD TPS | Chiffrage hors accès et raccordements | | | | | | | 9 à 18 Mds€ |

Ce tableau fait apparaître que les études menées sur le Canfranc ont toutes montré une possibilité de réactivation par étapes. Bien que le périmètre de chaque étude soit différent, les démarches ont une cohérence d'analyse. **La dernière étude du CES d'Aragon a l'avantage d'être la seule à avoir traité l'ensemble de l'itinéraire de manière homogène** et avec des niveaux d'équipements très différenciés. Cette étude confirme la possibilité de faire évoluer l'installation suivant la demande, mais aussi en tenant compte des disponibilités budgétaires. Enfin, au fil du temps, elle aboutit à une option intégrant par améliorations successives, un tunnel de basse altitude qui finalise l'équipement complet d'une infrastructure de liaison cohérente entre les réseaux à grande vitesse Français et Espagnol.

Après avoir atteint 18 millions de tonnes annuelles, le transit ferroviaire au travers des Pyrénées a chuté autour de 3 millions de tonnes en 2009. Cette chute est la conjonction de deux éléments :

1. La réorientation de flux vers le maritime, redécouvert par sa pertinence économique
2. Ce report gênant pour la route a incité les routiers à compenser par une reprise des parts ferroviaires

Le Canfranc, comme les études TCP, ont toujours montré la prépondérance du fret pour valider le modèle économique. Il se trouve qu'aujourd'hui, les parts terrestres sont très fortement positionnées sur la route. Il en résulte déjà, d'importantes capacités ferroviaires disponibles mais inutilisées. Ces surcapacités structurelles tempèrent durablement les ambitions.

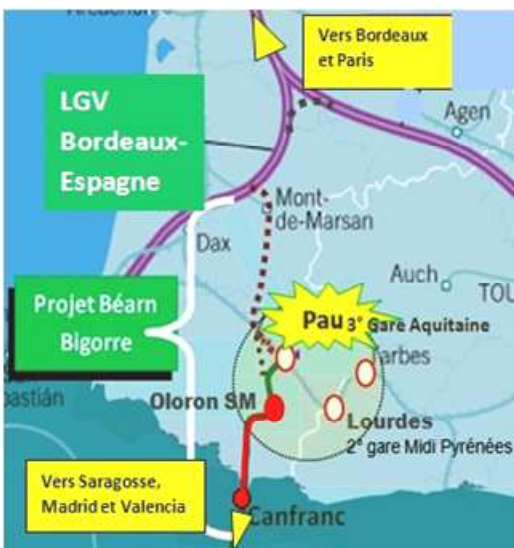
Dès lors, les estimations prudentes de l'étude CES Aragon optant pour une utilité du Canfranc sur des transports Régionaux et pour un volume inférieur à 2 millions de tonnes annuelles sont très réalistes. Elles infirment le potentiel d'équipement de 40 millions de tonnes de capacité que portent les promoteurs d'une TCP quelle qu'elle soit. Ces capacités sont déjà presque disponibles sur les installations actuelles. La synthèse des capacités ferroviaires Transpyrénéennes établie en 2004 est toujours valable. ©R.Claraco 2004

Référence réelle du fret ferroviaire: 7 Millions de tonnes en 2003

| Potentiel Technique Disponible | | | | | | | | En traction électrique | Observations |
|--------------------------------|---------|-------------|---------|-----------|---------|---------|-------|--|--------------|
| Année | Hendaye | Dax Vitoria | Somport | Puigcerda | Perthus | Cerbère | Cumul | | |
| 2004 | 8 | | | 1 | | 8 | 17 | | |
| 2009 | 8 | | | 1 | 8 | 10 | 27 | Sans Canfranc et sans UIC sur les côtes | |
| | 8 | | 4 | 4 | 8 | 10 | 34 | Le tunnel du Perthus libère des capacités fret à Cerbère | |
| 2020 | 10 | | 4 | 4 | 8 | 10 | 36 | Sans TGV Dax - Vitoria Prontaire | |
| | 12 | 0 | 4 | 4 | 8 | 10 | 38 | Optimisation des installations de Hendaye - Irun | |
| 2035 | 12 | | 4 | 4 | 8 | 16 | 44 | Sans TGV Dax - Vitoria et UIC sur les côtes | |
| | 16 | 0 | 4 | 4 | 8 | 16 | 48 | Avec Ligne TVG Dax - Vitoria | |

Chiffres en millions de tonnes

Le Canfranc vise également 170.000 voyageurs annuels. L'itinéraire historique permet une récupération des services « Train Hôtel. Alternative à la grande vitesse entre Barcelone et Paris, cet itinéraire saurait redonner une efficacité économique aux trains de nuit que le TGV va éliminer. Le Canfranc est opportun pour conserver les trains hôtels depuis Madrid et Barcelone vers Paris en les regroupant sur la partie Française. Ce concept qui fait toute la différence entre se déplacer et voyager conserverait sa pertinence. Au niveau local, le Canfranc ouvre vers Lourdes à une desserte ferroviaire depuis l'Espagne.



L'évolutivité du Canfranc préserve la possibilité d'en faire une future connexion entre les réseaux Français et Espagnols à grande vitesse. Cette option ambitieuse a été étudiée par le CES ARAGON. **Évaluée à moins de 3,5 Milliards d'Euros, cette option devient la plus accessible par son réalisme lors de l'arbitrage des projets.**

Par ses capacités à évoluer, sa dimension à la taille des régions et son empreinte environnementale, le Canfranc est un outil qui est en mesure d'orienter à long terme les décisions d'aménagement des territoires associés dans le « Réseau des Villes pour la réouverture de la liaison ferroviaire Pau – Canfranc ».

Le réalisme des chiffres proposé par le CRELOC est en cohérence avec l'ensemble de cet argumentaire :

| | |
|-------------------------|---------|
| Coût global des travaux | 400 M€* |
| Tonnages fret/an | 1.5 MT |
| Voyageurs/an | 300.000 |

*Dont 100 ME pour Oloron - Bedous

