

# TUNNEL DU PUYMORENS

BILAN LOTI



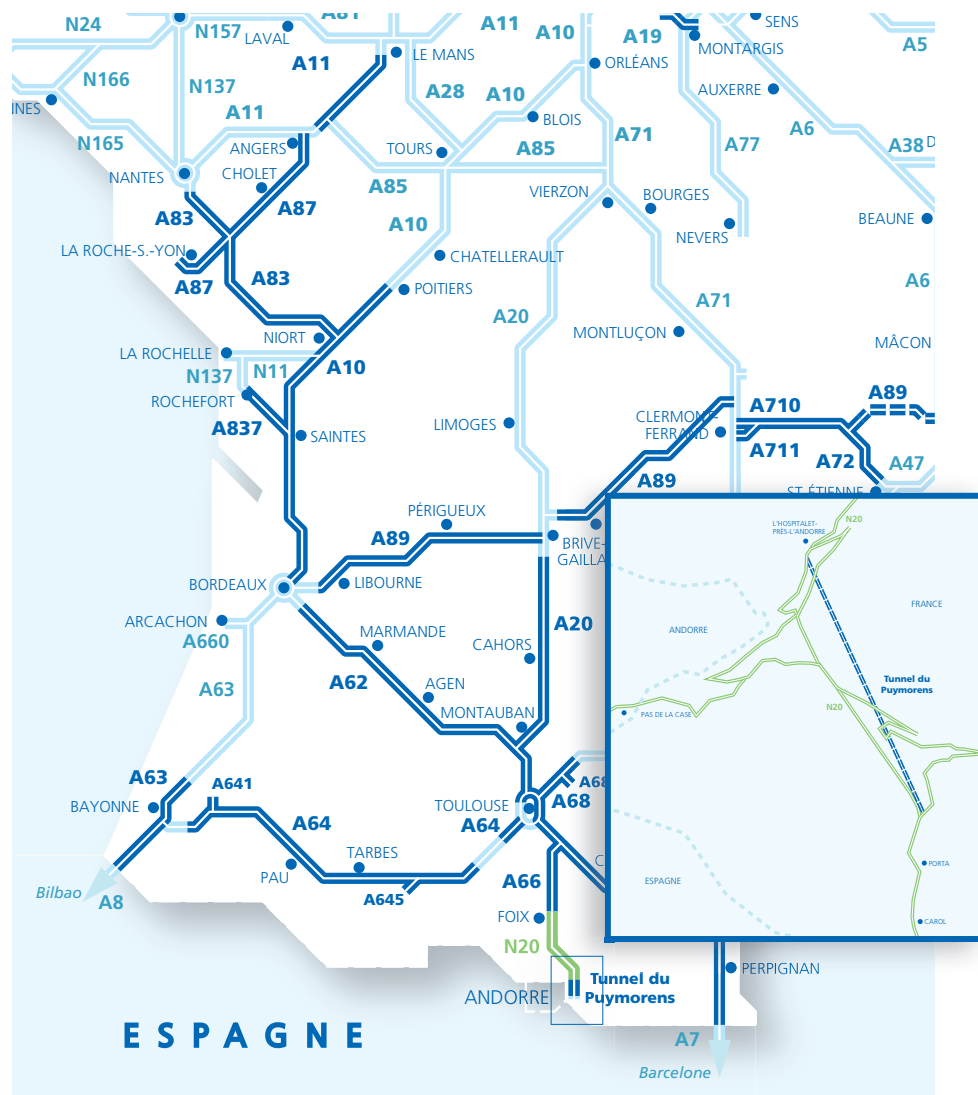
ASF

Centre d'exploitation  
du tunnel du Puymorens  
66760 Porta  
Tél. 04 68 04 97 20  
[www.asf.fr](http://www.asf.fr)

Effets socio-économiques  
et environnementaux.

Mai 2011

# LE TUNNEL DU PUYMORENS L'OUVERTURE VERS L'ESPAGNE



## UN TRAIT D'UNION AMBITIEUX

Déclaré d'Utilité Publique (DUP) en 1989 et mis en service le 21 octobre 1994, le tunnel du Puymorens relie les communes de L'Hospitalet, en Ariège, et de Porta, dans les Pyrénées-Orientales. Long de 4 820 mètres, il constitue un itinéraire alternatif au col du Puymorens sur la RN 20.

Son ambition était de constituer un véritable trait d'union entre l'Ariège et les Pyrénées-Orientales, mais aussi entre Toulouse et Barcelone. Il s'insérerait dans la création d'un nouvel axe transfrontalier entre la France et l'Espagne.

La circulation dans le tunnel s'effectue dans les deux sens sur des voies de 3,50 mètres de large. Le centre d'exploitation du tunnel, situé dans le département des Pyrénées-Orientales, sur la commune de Porta, assure la surveillance de l'ouvrage et son entretien, en continu 24 h sur 24 et 7 jours sur 7.

## TÉMOIGNAGE



Augustin Bonrepaux,  
Président du Conseil Général  
de l'Ariège

Je tire un bilan particulièrement positif de la création du tunnel du Puymorens ! Cet ouvrage était une réalisation indispensable qui a permis de relier plus facilement la région Midi-Pyrénées à la Catalogne ainsi qu'à l'Andorre. En hiver, ce tunnel permet également d'éviter les dangers des zones d'avalanches. Sur le plan économique, il favorise considérablement les échanges avec le Port de Barcelone : le transport routier de matériaux et de denrées alimentaires participe en effet au désenclavement de notre département. Aussi, je ne peux que regretter que sa fréquentation soit freinée par l'insuffisance de l'accès routier côté français, alors que le côté espagnol est déjà prêt.



## RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE LA LOI

Le présent document a été réalisé pour répondre aux exigences de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ce texte prévoit que les grands projets d'infrastructures doivent faire l'objet d'une évaluation prévisionnelle de leur impact sur le plan économique et social ; puis, après leur réalisation, d'un bilan de leurs effets réels.



# LES EFFETS DU TUNNEL SUR LES DÉPLACEMENTS

## UNE FRÉQUENTATION CONTRASTÉE

Depuis sa mise en service, le trafic a progressé d'environ 15 % par an et s'établit aujourd'hui à près de 1 500 véhicules par jour, dont 12 % de poids lourds. L'ouvrage a capté la moitié du trafic entre les départements de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales, l'autre moitié s'effectuant encore par le col du Puymorens. Son usage pour les échanges locaux reste limité : l'Ariège reste tournée vers Toulouse et la vallée du Carol vers Perpignan et Barcelone.

Même si le trafic des voitures demeure inférieur de 40 % aux prévisions, trois fois plus de camions empruntent désormais le tunnel que ce qui était envisagé à l'origine (en moyenne 170 poids lourds par jour).

Cependant, en tenant compte de la tendance à la baisse constatée depuis 2003, le trafic prévisionnel global pour 2010 devrait être inférieur de 50 % aux données retenues dans le dossier d'enquête DUP.

## UN MEILLEUR AMÉNAGEMENT POUR PLUS D'ATTRACTIVITÉ

Malgré la réalisation de l'A66 entre Toulouse et Pamiers et la déviation de Foix, entre 2003 et 2004, l'axe Toulouse-Barcelone par le tunnel du Puymorens n'a pas encore pleinement réussi à séduire.

Une des causes principales du faible trafic dans le tunnel du Puymorens pourrait résider dans la non-finalisation de ce nouvel axe transfrontalier entre la France et l'Espagne prévu lors de la DUP. De nombreux aménagements de la RN 20 entre Toulouse et Bourg-Madame (passage en 2 x 2 voies, déviation d'agglomération...) pris en compte pour l'étude prévisionnelle n'ont pas été concrétisés. Par ailleurs, certaines caractéristiques de l'itinéraire ont pu ne pas avoir été suffisamment prises en compte lors des études. Notamment la présence de nombreuses pentes qui le rendent un peu moins attractif pour les poids lourds que le passage par l'autoroute A9, ainsi que les risques d'avalanches sur la RN 20 perturbant ainsi l'accès au tunnel.



### L'Hospitalet / Porta

**13** minutes gagnées pour les voitures

**27** minutes gagnées pour les camions



## DES TEMPS DE PARCOURS OPTIMISÉS

Le tunnel permet de réduire de 11 km le franchissement du col du Puymorens par la RN 320. Cela se traduit concrètement par un gain de temps entre les communes de L'Hospitalet et de Porta de 13 minutes pour les voitures et de 27 minutes pour les poids lourds. Ces gains de temps se trouvent nettement renforcés lorsque les conditions météorologiques se dégradent.

## DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ OPTIMALES

Au-delà du temps de parcours, les conditions de sécurité routière dans le tunnel sont optimales et aucun accident mortel n'est à déplorer depuis la mise en service de l'ouvrage. Ce résultat est à mettre

au crédit de l'ensemble des moyens humains et techniques constamment modernisés qui assurent, 24 heures sur 24, la surveillance du trafic ainsi que la sécurité des utilisateurs.

Outre des abris disposés tous les 500 mètres et un éclairage de sécurité, le tunnel est doté d'un système de ventilation réversible qui permet de souffler de l'air frais ou au contraire d'extraire les fumées.

Le centre d'exploitation d'ASF, fort de 30 personnes garantes de la sécurité, dispose d'un arsenal complet lui permettant d'assurer l'entretien et le contrôle régulier des équipements à sa disposition tels qu'un système de vidéosurveillance et de détection automatique d'incidents donnant leurs informations en temps réel.

Dans un souci de prévention des risques et de performance des moyens en place, ASF organise chaque année pour ses équipes deux exercices de crise complétés par des simulations d'incidents à l'initiative des Préfectures de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales.

# L'IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE DU TUNNEL



## UNE RENTABILITÉ FINANCIÈRE MITIGÉE

Le bilan après mise en service confirme l'analyse de l'enquête publique : « Pour ce type d'ouvrage dont la réalisation est commandée par une forte volonté d'aménagement du territoire européen, les calculs économiques classiques appliqués aux avantages routiers n'ont que peu de sens. ». L'exploitation de l'ouvrage n'est en effet pas rentable pour son concessionnaire, les recettes de péage suffisant aux dépenses courantes, mais ne couvrant qu'une partie des remboursements des dépenses liées à la construction et à la rénovation du tunnel.



## UN TUNNEL CRÉATEUR DE RICHESSES LOCALES

Près de 200 personnes ont travaillé sur le chantier pendant 4 ans (de 1990 à 1994). Le tunnel aura permis la création de 31 emplois sur un plan local. Ces emplois ASF permanents sont occupés par des salariés majoritairement originaires de la région. Par ailleurs, ASF fournit également du travail à des entreprises régionales. Enfin, via le paiement de diverses taxes, impôts..., ASF participe à l'équilibre des fiscalités locales, départementales ou régionales. Cette contribution à la vie locale a ainsi participé au maintien de l'école de Porté-Puymorens, et à divers aménagements urbains à Porta et à L'Hospitalet (station d'assainissement).



### TÉMOIGNAGE

Jean Larroque, Président d'Ariège Expansion, l'agence départementale de développement économique

Le tunnel du Puymorens a permis d'améliorer les échanges avec nos voisins catalans. Son utilité se fait particulièrement sentir en matière de tourisme, notamment l'hiver, puisqu'il permet aux skieurs barcelonais et catalans de rejoindre nos stations, ce qui est très bénéfique pour l'activité de notre département. De plus, il est indéniable qu'il a suscité de part et d'autre, en Ariège comme en Cerdagne, des implantations économiques autres que vivrières. En termes de fréquentation, le bilan est plus contrasté. En effet, un tunnel est un trait d'union, or, ici, il ne relie que des routes de montagne difficiles, en particulier du côté des Pyrénées-Orientales. Il n'aura vraiment trouvé tout son sens que lorsque les connexions autoroutières telles que l'E9 auront été réalisées.

**31** emplois pour gérer  
**4,8** km de tunnel





# LES ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX DU TUNNEL

Les impacts de l'ouvrage sur l'environnement ainsi que son insertion dans le site ont fait l'objet d'études minutieuses.

Dans ce cadre, deux usines de ventilation ont été construites de part et d'autre du tunnel afin de limiter la diffusion de polluants atmosphériques. Des paravalanches ont été également placés sur les deux versants concernés par des risques avalanches et de laves torrentielles.

Une attention toute particulière a été portée au traitement architectural et paysager des deux têtes de tunnel : réutilisation des matériaux locaux, enherbement et talutage doux des modelés paysagers, végétalisation et plantations, de façon à favoriser l'intégration de l'ouvrage à son milieu. Les bâtiments techniques et ouvrages d'art ont été conçus par des cabinets d'architecture afin de maintenir une cohérence avec l'identité architecturale de la région.

Enfin, les eaux du tunnel et de la plate-forme sont collectées et traitées dans des bassins spécifiques de manière à ne dégrader ni la qualité du milieu récepteur ni des cours d'eau. L'Ariège a été équipée d'une passe à poissons pour préserver la faune piscicole.



## TÉMOIGNAGE

Michel Sébastien,  
Président fondateur de l'Association des Amis du Parc des Pyrénées Ariégeoises

Pour avoir suivi de près le projet dès son origine, je peux attester que sur le plan environnemental, les préconisations du cahier des charges ont été bien suivies.

Visuellement, l'impact du tunnel est on ne peut plus minime. Limité à ses deux seules bouches d'entrée, il se fond bien dans le paysage alentour. On peut par ailleurs admettre l'idée qu'une voiture utilisant le tunnel pollue plutôt moins car, ne montant pas ou peu, elle a besoin de moins d'énergie ! Quant aux autoroutes qui viendront se connecter en amont, je pense qu'il faudra, partout où c'est possible, travailler à en faire des axes plus verts.

## L'APPROCHE BUDGÉTAIRE

### UN COÛT FINAL QUI DÉPASSE LES PRÉVISIONS

Le coût final de la construction s'élève à 148 millions d'euros TTC (valeur juillet 1989), à comparer aux 86 millions d'euros TTC de l'estimation prévisionnelle. En se basant sur les études d'Avant-Projet Sommaire (APS), le prix de revient final dépasse les prévisions de 72 %. Ce type d'écart est toutefois fréquent pour des projets de tunnel, compte tenu des évolutions réglementaires, en matière de sécurité notamment, et des difficultés à apprécier fiablement les conditions de creusement dans un environnement variable.

#### Quatre facteurs expliquent cet écart :

- Sondages complémentaires et optimisation du projet postérieure aux études : géométrie, accès, ventilation, éclairage, revêtement, étanchéité, exploitation radio (35 % de l'écart).
- Ajustements avant travaux : augmentation des profils à soutènement lourd, prévisions de forages de reconnaissance, restrictions de tirs au voisinage du tunnel SNCF et peinture des piédroits (10 % de l'écart).
- Accident géologique majeur du 14 mars 1992 : effondrement d'une partie du tunnel en phase chantier (30 % de l'écart).
- Modifications de programme : centres d'entretien, etc. (25 % de l'écart).

### DES COÛTS D'EXPLOITATION REVUS À LA HAUSSE

Les coûts réels d'exploitation du tunnel du Puymorens sont plus de deux fois supérieurs à la prévision. Cet écart s'explique principalement par la mise en œuvre, par les pouvoirs publics, de nouvelles normes applicables aux gestionnaires de tunnels. Dès 2003, ASF s'est engagé dans un plan d'investissement conséquent afin d'effectuer d'importantes réhabilitations et d'accroître encore le niveau de surveillance de sécurité du tunnel.



#### Répartition des surcoûts de construction

- |  |  |
|--|--|
| ● Sondages complémentaires et optimisation | ● Accident géologique                      |
| ● Ajustements avant travaux                | ● Autres : modification de programme, etc. |



## LE TUNNEL DU PUYMORENS : UN ÉLAN À SOUTENIR



La stagnation voire la baisse du trafic du tunnel relève du manque d'attractivité de l'itinéraire reliant Toulouse à Barcelone via Bourg-Madame, même si l'Espagne a procédé à l'aménagement de l'axe Barcelone – Bourg-Madame. Côté français, les aménagements sur la RN 20 entre Bourg-Madame et le tunnel du Puymorens et entre Ax-les-Thermes et le tunnel ne sont toujours pas programmés à ce jour. L'une des fonctions du tunnel, qui était de soulager l'axe transfrontalier A9 par Le Perthus, n'est donc pas complètement assurée.

Cependant, comme l'explique le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable, la justification d'un tel aménagement à la rentabilité faible ne doit pas s'analyser à l'aune du seul calcul économique. Le projet du tunnel du Puymorens aurait peut-être mérité une réflexion territoriale plus approfondie pour aller dans le sens de la circulaire du 15 décembre 1992, qui mettait en avant « la forte volonté d'aménagement du territoire européen ».