

PRÉFET DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

Service Connaissance Études, Prospective  
et Evaluation

Lyon, le

15 FEB 2012

Affaire suivie par : Yves MEINIER  
Unité Évaluation Environnementale des  
plans programmes et projets  
Tél. : 04 26 28 67 50  
Fax : 04 26 28 67 79  
Courriel : yves.meinier@developpement-  
durable.gouv.fr

OBJET :

**Projet intitulé : « Mise aux normes du tunnel du Chat »  
(maître d'ouvrage: Monsieur le président du conseil général de Savoie)**

**Avis de l'autorité environnementale**

**(En application de l'article L122-1 du code de l'environnement et du  
Décret n° 2009-496)**

REFER : Réf. : 3128a-2012-ym.odt/0 71

**Sommaire :**

- 1) Contexte du projet
- 2) Analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de la qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient
- 3) Prise en compte de l'environnement dans le projet :
  - 3.1 prise en compte de l'environnement dans l'organisation et la conception du projet
  - 3.2 conformité aux engagements internationaux
  - 3.3 compatibilité avec les plans, programmes et protections réglementaires susceptibles d'être concernés
  - 3.4 adéquation des mesures de réduction et de compensation envisagées
  - 3.5 pertinence du dispositif de suivi
- 4) Avis de l'autorité environnementale :
  - 4.1 avis sur la forme
  - 4.2 avis sur la prise en compte de l'environnement

## 1) Contexte du projet :

Le tunnel du Chat est le plus ancien tunnel permettant le franchissement du chaînon montagneux Nord Sud constitué par la montagne de l'Épine et le mont du Chat.

La route qu'il permet de rétablir (ancienne RN504) qui était, jusqu'en 1976 (construction du tunnel autoroutier de l'Épine), l'un des principaux axes d'accès à ce secteur du sillon Alpin, traverse des secteurs préservés, de grande qualité environnementale (site inscrit du lac du Bourget et de ses abords, site inscrit du tunnel du Chat, projet de site classé du défilé de Pierre Châtel, zones Natura 2000 du Lac du Bourget, de Chautagne et du Rhône...) qui offrent en outre un cadre de vie de grande qualité à ses habitants.

Depuis sa transformation en route départementale et malgré de nombreux investissements consentis durant ces dernières décennies (vallée de l'Albarine notamment), sa vocation de transit est progressivement apparue comme difficilement compatible avec l'ensemble de ces enjeux.

Ceci ajouté au fait que le tunnel du Chat n'était plus réputé (par référence aux nouvelles normes de sécurité des tunnels routiers) adapté au transit des poids lourds, a conduit à un changement de vocation de cet axe routier.

Plus dans le détail, on notera que la construction du tunnel du chat avait, en 1931, occasionné des impacts hydrogéologiques qui se traduisent par la captation de débits significatifs et qui constitue une contrainte technique du projet.

## 2) Analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de la qualité et du caractère approprié des informations qu'elle contient :

Comme prescrit à l'article L122-1 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage du projet a produit une étude d'impact qui a été transmise pour avis à l'autorité compétente en matière d'environnement.

Cette étude appelle, au regard des dispositions des articles L.122-3 et R.122-3 du code de l'environnement, les observations suivantes :

Elle intègre bien un **résumé non technique**, de lecture agréable et très complet.

Le dossier d'étude d'impact aborde la question du **programme** au sens du code de l'environnement au travers d'un chapitre intitulé « *appréciation des impacts du programme* » qui précise que le projet ne s'intègre pas dans un programme plus vaste. On notera toutefois que le dossier comporte en page 85 une rubrique intitulée « les autres aménagements routiers » qui liste quatre aménagements (dont deux giratoires et un aménagement sur place de l'itinéraire de déviation) qui apparaissent clairement liés à l'opération proposée.

Les **auteurs de l'étude d'impact** (cf. exigence du R122-1 du code de l'environnement) font l'objet d'un chapitre spécifique un peu lapidaire (on aurait par exemple pu faire apparaître la contribution de M NICOUD (hydrogéologue agréé)).

Un **état initial** de l'environnement est bien présent au dossier. Il apporte notamment des éléments concernant :

- la géologie du tunnel, étayée sur des retours d'expérience ;
- les eaux souterraines, sur la base d'un rapport d'expertise de haut niveau (M NICOUD, hydrogéologue agréé) ;
- les eaux superficielles dont on notera qu'elles rejoignent des milieux de forts enjeux (lac du Bourget à l'Est et lacs-marais du Chevelu à l'ouest (Natura 2000, arrêté préfectoral de protection de biotope, tourbière...) ;
- de façon très pertinente, la qualité de l'air dans le tunnel ;

- un état initial du milieu naturel un peu sommaire (il est vrai qu'il s'agit de l'aménagement d'un tunnel existant) mais qui évoque des enjeux chiroptérologiques, ornithologiques et herpétologiques. La production de la liste des espèces recensées aurait été bienvenue ;
- un énoncé des éléments du patrimoine paysager qui font apparaître le caractère remarquable du secteur du projet mais aurait peut être mérité une analyse spécifique.

Le **volet justifiant du choix de la solution retenue** met en compétition quatre familles de variantes qui paraissent représentatives des solutions raisonnablement envisageables et produit un tableau d'analyse comparative qui prend en compte les facteurs environnementaux avec une pondération qui semble adaptée. *On notera au passage un écart semble-t-il entre les coûts qui y figurent et ceux qui sont donnés dans la présentation de chaque famille de variantes.*

L'étude impact présente une **analyse des impacts du projet** qui fait apparaître :

- une analyse des effets du chantier basée sur une étude du phasage de celui-ci ;
- l'extraction de 42 000 m<sup>3</sup> de déblai de marinage annoncés comme potentiellement pollués par les méthodes d'extraction (cf. page 89), mais le dossier annonce l'inverse en page suivante dans la rubrique « eaux souterraines ». Ce point important est à clarifier à l'éclairage des retours d'expérience (il importe notamment de préciser le (ou les) procédé(s) d'extraction retenu(s) (nature des explosifs par exemple). Qu'ils soient pollués ou non, la filière d'élimination de ces déchets aurait vocation à être précisée au dossier ;
- la nécessité de renforcer les protections contre les chutes de blocs ainsi que des instabilités de versant ;
- la faiblesse annoncée du risque de rencontre de karst et donc de captation de nouveaux écoulements souterrains ;
- un impact sur le milieu naturel présenté comme très limité, sur la base d'une analyse qui semble plutôt sommaire (l'effet sur les espèces protégées n'est pas approfondi et l'on ignore si des dérogations seront nécessaires au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement ;
- la destruction définitive d'environ 0,75 ha de boisements ;
- en phase exploitation, une amélioration de la prévention des pollutions des eaux du fait de la séparation des eaux recueillies sur les chaussées ;
- un approfondissement relatif à l'impact du projet sur les chiroptères mais qui ne semble pas évoquer les risques liés aux installations de ventilation (l'avifaune est aussi concernée) ;
- un impact paysager significatif au regard de l'importance des enjeux de protection, amplifié par la nécessité de réaliser des dispositifs de protection pare-blocs (il eut été bienvenu de produire au sein du dossier, l'avis de l'architecte des bâtiments de France) ;
- des incidences sonores limitées pour les stations de désenfumage (mais pas quantifiées).

D'un point de vue général, il n'est pas précisé si les impacts présentés comprennent ou non ceux des « autres projets routiers » évoqués précédemment.

Le dossier comporte aussi un développement spécifique aux **effets sur la santé**, traitant les thématiques bruit, eau, air et sécurité publique, sous l'angle informatif.

Le volet relatif au **coût des mesures prises en faveur de l'environnement** est bien présent. Pertinent et bien détaillé, il annonce celles-ci aux alentours de 1,6 M€ soit 5% environ du montant de l'opération, ce qui paraît proportionné aux enjeux. On pourrait toutefois faire observer que le chiffrage des actions d'intégration architecturale et paysagère aurait trouvé sa place dans ce contexte particulier (sites inscrits). Par ailleurs, l'estimation du surcoût pour tri des déblais de marinage est peut être sous évalué.

S'agissant d'un projet d'infrastructure, le dossier contient un développement faisant office d'« **analyse des consommations énergétiques, des coûts des pollutions et des nuisances ainsi que des avantages induits pour la collectivité** » qui conclut avec prudence sur un bilan globalement neutre.

Le dossier contient un chapitre spécifique dénommé « **évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000** » qui peut être considéré comme répondant aux exigences de l'article L414-4 du code de l'environnement.

Enfin, l'étude d'impact comporte un chapitre relatif aux **méthodes utilisées et aux difficultés rencontrées** dont on notera qu'il complète très utilement la rubrique « auteurs des études ».

### **3) Prise en compte de l'environnement dans le projet :**

#### **3.1.Prise en compte de l'environnement dans l'organisation et la conception du projet :**

La motivation principale et incontestée du projet étant la sécurité des usagers, l'opportunité de sa réalisation n'appelle pas d'observation de la part de l'autorité environnementale.

On notera aussi que le projet a été conçu dans le très louable objectif de sécuriser le passage des modes doux.

Le panel de variantes mises en compétition couvre l'ensemble des solutions raisonnablement envisageables et s'avère cohérent avec les enjeux environnementaux identifiés.

L'analyse comparative prend en compte l'environnement à sa juste mesure et la solution retenue apparaît comme un compromis bien adapté de ce point de vue.

Parmi les enjeux environnementaux principaux, la maitre d'ouvrage a accordé une attention particulière à la prévention des pollutions, ce qui se traduit par une amélioration significative de la situation existante.

L'enjeu paysager a lui aussi été identifié, mais le dossier ne semble pas préciser la méthode adoptée pour réduire les impacts du projet et se borne à présenter la solution retenue en omettant d'ailleurs de rappeler la position exprimée à ce sujet par M l'architecte des bâtiments de France.

#### **3.2 Conformité aux engagements internationaux :**

Eu égard aux accords portant sur la **réduction des gaz à effet de serre**, le dossier évoque un léger gain en terme d'émissions de gaz à effet de serre qu'il relativise de façon pertinente (*en effet, le projet qui aura pour effet de normaliser les conditions de circulation sur cet axe ne pourra pas ne pas être globalement favorable au mode routier*). A décharge, on notera que la solution retenue fait partie des la famille de solutions qui minimise l'effet potentiel du projet en terme de trafic induit.

En ce qui concerne les **engagements au titre de l'application des directives européennes sur les habitats naturels et les oiseaux**, le dossier contient un développement qui conclut, au terme d'une analyse qualitative, à l'absence d'effet notable, conclusion qui paraît défendable compte tenu de la bonne maîtrise des effluents issus du site du projet et du caractère limité du prélèvement sur les milieux naturels.

#### **3.3 Compatibilité avec les plans, programmes et protections réglementaires susceptibles d'être concernés :**

**SDAGE Rhône méditerranée** : le dossier développe spécifiquement mais brièvement et uniquement au niveau des grandes orientations, l'analyse du respect du SDAGE. Allant dans le sens d'une amélioration significative de la prise en compte des enjeux « eau », la compatibilité du projet avec le SDAGE ne fait guère de doute.

**Espèces protégées** : Le projet concerne potentiellement des espèces protégées mais le dossier ne produit pas tous les éléments d'expertise qui pourraient permettre d'évaluer la

nécessité ou non de recourir à une dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

### **3.4 Adéquation des mesures de réduction et de compensation envisagées :**

Les mesures d'intégration proposées concernent, **pour la phase chantier** :

- la limitation des terrassements, ce qui est d'ailleurs souhaitable eu égard aux instabilités de versant potentielles à chaque extrémité du tunnel ;
- risques naturels : confortement et protection de la zone des têtes de tunnel (ampleur non précisée) ;
- dispositif d'assainissement de chantier aboutissant à des bassins multifonctions (très bien décrit au dossier) ;
- avifaune : déboisement en dehors des périodes sensibles (le dossier n'évoque pas, semble-t-il, de mesure relative aux éventuelles restrictions des tirs de mines) ;
- déchets : tri des déblais de marouflage pour en extraire les déchets provenant du matériel de tir. On notera que, pour certains procédés de minage, un amoindrissement de la basicité matériaux extraits pourrait aussi s'imposer.

S'agissant des déchets, on se serait attendu à de plus amples développements concernant la réutilisation et/ou l'élimination des déchets. En effet, le dossier évoque à plusieurs reprises des installations de concassage et il aurait été intéressant de clairement identifier le pourcentage de matériaux réutilisables, celui de matériaux effectivement réutilisés sur le chantier (remblais, bétons?) et in fine le volume de matériaux à évacuer vers les « autres chantiers » évoqués au dossier et qu'il eut été utile de nommer (sera-t-il nécessaire de procéder à des stockages temporaires?).

**En exploitation**, la mesure phare concerne la séparation des eaux captées dans le tunnel et leur protection contre les eaux recueillies dans l'ouvrage lui même (en général très chargées en polluants).

L'adoption d'une compensation du boisement détruit est annoncée comme suspendue à une décision préfectorale. Il est d'ailleurs surprenant que le maître d'ouvrage ne puisse s'engager par lui même sur la nécessité ou non de compenser, sur le fond cet impact.

Vis à vis des espèces protégées, le porteur de projet a suivi une approche singulière (mais pas dénuée de pragmatisme) de concevoir les installations pour que celles-ci ne soient pas de nature à attirer les chiroptères. Il manque toutefois une analyse des risques auxquels pourraient être exposés chiroptères et avifaune au voisinage des bouches d'aspiration des installations de désenfumage qu'il est habituellement conseillé d'équiper de grillages adaptés.

On notera, bien que cela ne soit pas explicitement cité au dossier que la probabilité pour que le lieu des travaux contienne des reptiles est élevée et qu'il paraîtrait indiqué de prévoir les mesures classiques en pareil cas (à discuter avec les spécialistes des espèces protégées concernées).

S'agissant des chiroptères et, peut être, de l'avifaune, une analyse des individus fréquentant le cas échéant les bâtiments appelés à être déconstruits paraîtrait indiquée de façon à éviter toute bévue à leur égard lors des opérations de démolition.

Enfin, l'un des enjeux principaux correspond à la bonne intégration paysagère des parties visibles du projet. A ce sujet, on aurait aimé consulter au travers du dossier, les alternatives mises en compétition pour ce faire et notamment les éventuelles recherches de mise en souterrain des bâtiments des usines de ventilation, choix habituellement retenu lorsque l'on se trouve au cœur d'un site protégé.

S'agissant de la demande concernant la « reconstitution des aménagements touristiques aux extrémités de la galerie dans l'esprit des aménagements pré existants », le dossier n'est pas très convaincant et aurait mérité d'être abondé sur ce sujet. Quelle en serait l'articulation avec les bâtiments des usines de ventilation (dont l'une est située semble-t-il au voisinage d'un ancien établissement touristique)?

### **3.5) Pertinence du dispositif de suivi :**

Outre les suivis génériques existant sur l'aire d'étude (suivi qualité de l'air par exemple), le dossier fait apparaître un dispositif comprenant :

- **eaux souterraines:** suivi des débits captés et suivi de la qualité des eaux ;
- **nuisances acoustiques :** suivi des nuisances occasionnées par les tirs d'explosifs (nature du suivi à préciser) ;
- **qualité de l'air :** de façon surprenante, les données qualité de l'air recueillies dans le tunnel ne semblent pas valorisées ;
- **risques naturels :** dispositif de surveillance des falaises.

Bien sûr, ce suivi a vocation à être étendu à l'ensemble des mesures d'intégration du projet telle qu'elles résulteront des autorisations qui sont annoncées comme les conditionnant (compensation des déboisements, mesures relatives aux éventuelles espèces protégées).

Enfin, les dispositifs de suivi environnemental mis en œuvre par le conseil général de Savoie en tant que gestionnaire d'infrastructures mériteraient d'être cités (suivi du bon fonctionnement des ouvrages de prévention des pollutions notamment, suivi des collisions avec la faune sauvage, ou encore, suivi des éventuelles espèces invasives et/ou indésirables.

## **4) Avis de l'autorité environnementale :**

### **4.1 Avis sur la forme :**

On notera que les observations qui précèdent font apparaître un certain nombre de points sur lesquels le dossier présenté s'avère perfectible. La définition des contours du projet constitue un point de forme important et il serait utile de lever les éventuelles ambiguïtés concernant les « *autres opérations routières* » évoquées au dossier.

### **4.2 Avis sur la prise en compte de l'environnement :**

La motivation principale du projet étant la sécurité, la justification de son opportunité n'appelle pas de commentaire.

Favorable aux modes de transport doux (cyclistes notamment) et allant dans le bon sens du point de vue de la prévention des pollutions, il devrait occasionner des effets globalement positifs.

La méthode de définition du projet semble bien avoir intégré les considérations d'environnement (enjeux bien identifiés, nombreuses variantes étudiées) .

Comme pour beaucoup d'études d'impacts de projets de ce type, on regrettera le caractère peu approfondi de la présentation des impacts et notamment que la solution paysagère retenue n'ait pas été enrichie par le rappel des différentes alternatives architecturales envisagées.

S'agissant des espèces protégées et, bien qu'il ne s'agisse probablement pas d'un facteur majeur pour le projet, ce type de problématique relève d'une approche scientifique requise par le code de l'environnement. On aurait par exemple apprécié de trouver plus ample développement espèce par espèce qui eut permis de conclure de façon univoque sur la nécessité ou non de recourir à des dérogations au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

Le présent avis ne constitue pas une approbation au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation des travaux (*notamment procédures loi sur l'eau, espèces protégées et procédures relevant du code du patrimoine*).

Pour le préfet de région et par délégation  
DREAL Rhône-Alpes

Pour le directeur régional et par délégation  
~~Le directeur régional adjoint~~

Jean-Philippe DENEUVY

