



Pourquoi un nouveau projet de contournement de Nice ?

L'Etat est le maître d'ouvrage du projet de contournement de Nice.

Ce projet entre dans le champ d'application de la loi de démocratie de proximité.

Un débat public, procédure codifiée par les textes, est donc organisé par la Commission Nationale du Débat Public qui a désigné pour la circonstance une Commission Particulière du Débat Public.

Le débat doit porter sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet.

Après quelques semaines de débat public les questions se précisent.

C'est pour répondre à l'attente des participants que ces fiches sont produites avec l'accord de la CPDP.

Elles apportent des précisions sur un thème donné en regroupant les informations parfois dispersées dans plusieurs sources.

Complément au dossier de débat public sur le contournement routier de Nice

➔ Fiche thématique

La sécurité dans les tunnels

Tunnels : l'approche de la sécurité



L'évènement le plus redouté en tunnel routier est l'incendie de véhicules. Tout doit être mis en oeuvre pour éviter que cela se produise.

Mais s'il se produit néanmoins, tout doit être fait pour que les personnes présentes dans le tunnel puissent en sortir indemnes. Les premières minutes de l'incendie sont généralement cruciales de ce point de vue.

L'évolution réglementaire

Dans un tunnel routier, les incendies de véhicules peuvent prendre des proportions catastrophiques en terme de pertes de vies humaines comme l'ont montré les incendies dans le tunnel du Mont-Blanc en mars 1999 ou du Saint Gothard (Suisse) en octobre 2001.

Ces drames ont révélé l'importance des dispositions permettant l'évacuation des usagers par un autre cheminement que le tunnel lui-même. C'est pourquoi la réglementation met l'accent sur les moyens offerts aux usagers pour assurer leur protection et leur évacuation, particulièrement durant la période cruciale qui précède l'arrivée des secours.

Les objectifs

> Diminuer la probabilité d'un accident grave

- . Des mesures de prévention (régulation du trafic, réglementation du transport des matières dangereuses, conception adaptée de la géométrie du tunnel avec des pentes limitées et des rayons de courbure supérieurs à 950m)
- . Une surveillance continue

> Augmenter les possibilités d'auto-évacuation rapide

- . La maîtrise des fumées (opacité, toxicité, chaleur) par le dispositif de ventilation
- . Des issues de secours disposées à intervalles réguliers et bien signalées
- . L'alerte des usagers (messages radiophoniques ou lumineux, signalétique renforcée au droit des issues de secours)

> Réduire les conséquences de l'accident

- . Une fermeture immédiate du tunnel en cas d'évènement le nécessitant
- . Une intervention rapide des secours par la transmission immédiate de l'information sur l'incident,
- . Des dispositions techniques relatives à la construction des ouvrages (tenue au feu des matériaux et des équipements, alimentation en eau)

C'est pour prendre en compte l'ensemble de ces aspects que la réglementation impose la réalisation d'un dossier de sécurité qui anticipe les différents types d'incidents et définit toutes les procédures à suivre. Les exercices périodiques de sécurité imposés aux exploitants en liaison éventuelle avec les services d'intervention et de secours visent à vérifier la bonne coordination des différents intervenants internes et externes.

Le contexte particulier des incendies en tunnel

Les conséquences d'un incendie

Aggravés par l'espace restreint et le caractère confiné du milieu, les effets potentiels d'un incendie non maîtrisé sont les suivants:

- > Tout d'abord le dégagement de fumées qui deviennent progressivement très opaques et handicapantes, perturbe les usagers. Elles gênent pour se repérer et cheminer vers les issues de secours.
- > Ensuite, les usagers qui n'ont pas évacué le tunnel sont très incommodés voire asphyxiés par les fumées dont la toxicité augmente progressivement ;
- > Enfin, la chaleur dégagée par l'incendie provoque des élévations de température qui peuvent devenir insupportables pour l'organisme humain et détériorer les équipements et les matériaux.

Le rôle essentiel des usagers durant les premières minutes

Les minutes qui suivent la déclaration de l'incendie sont décisives et le rôle des usagers est alors essentiel.

En effet, le temps d'accès des services d'intervention et de secours est en général supérieur au temps nécessaire à l'incendie pour se développer à pleine puissance.

Pendant cette période, les usagers sont seuls dans le tunnel. Il faut donc qu'ils soient acteurs de leur propre sécurité :

- > En déclenchant l'alarme, si elle ne s'est pas déclenchée automatiquement, à l'aide des moyens de communication mis à leur disposition dans les niches de sécurité
- > Si possible, en éteignant les débuts d'incendies lorsqu'ils sont encore de très faible puissance en utilisant les extincteurs mis à disposition dans les niches de sécurité,
- > En s'évacuant vers les issues de secours dès que la production de fumées est importante

La stratégie mise en oeuvre

Pour que les personnes présentes dans le tunnel puissent en sortir saines et sauvées, la stratégie repose sur un déroulement des opérations de sécurité en deux phases :

- > La phase d'auto-évacuation dont l'objectif est la sauvegarde des usagers quand ils sont seuls dans le tunnel.
- > La phase d'intervention des services d'incendie et de secours dont l'objectif prioritaire est de contribuer à sauver les personnes encore présentes dans le tunnel avant de se consacrer à la lutte contre le feu.

Les dispositions techniques préconisées

Pour apporter les meilleures garanties en terme de sécurité, les dispositions relèvent d'une part de la conception de l'ouvrage et d'autre part de son équipement. Le règlement d'exploitation viendra compléter le dispositif.

Le dimensionnement de l'ouvrage

L'instruction technique précise le dimensionnement du tunnel vis à vis de l'incendie. L'ouvrage devra résister un temps suffisant pour permettre l'évacuation à pied des usagers et l'intervention de secours sans que la vie des usagers ou des sapeurs pompiers ne puisse être mise en péril par un effondrement de la structure dû à la chaleur.

La puissance dégagée par l'incendie varie de 5MW pour un VL, 30 à 50MW pour un PL et peut atteindre plusieurs centaines de MW pour un transport de matière inflammable.



>> Balisage de sécurité

Les issues de secours, les niches de sécurité sont deux des dispositions essentielles en matière de sécurité qui ont été renforcées par la réglementation récente.

Tunnels : les dispositifs de sécurité

Diminuer les probabilités d'accident grave, augmenter les possibilités d'auto-évacuation rapide, réduire les conséquences de l'accident, tels sont les objectifs des dispositifs de sécurité auxquels viendront s'ajouter des règles d'exploitation et des consignes qui en découlent.

Les niches de sécurité

Equipements du tunnel où l'utilisateur peut signaler un incident et obtenir des informations sur la conduite à tenir, elles sont situées tous les 200 mètres environ dans les tunnels urbains et comportent un poste d'appel d'urgence relié directement à un service de permanence.

Ce contact permet à l'utilisateur de signaler un événement nécessitant une intervention rapide, qu'il s'agisse d'une panne, d'un accident, d'un début d'incendie.

Les niches de sécurité comportent aussi deux extincteurs pour limiter les conséquences d'un début d'incendie.

Elles sont signalées par des panneaux indiquant leurs équipements (poste d'appel d'urgence et moyen de lutte contre l'incendie).

Les issues de secours

Si l'incendie n'est pas maîtrisable, les usagers doivent gagner les issues de secours en suivant les panneaux de balisage de couleur verte et blanche (consigne rappelée dans les niches de sécurité) répétés régulièrement sur les parois du tunnel.

Une fois passée la porte de l'issue de secours, les usagers peuvent, selon les cas, gagner directement l'air libre, l'autre tube du tunnel ou une galerie de sécurité.

>> SCHEMA DE PRINCIPE DES DISPOSITIFS DE SECURITE DANS LES TUNNELS ROUTIERS

Appareils de mesures automatiques

Pollution (opacimètre, analyseur de CO,...)
Ventilation (anémomètre)

Éclairage du tunnel

Les systèmes d'éclairage permettent à l'œil humain de s'adapter rapidement à la visibilité réduite dans les tunnels. Les niches de sécurité et les issues de secours sont équipées d'un éclairage de sécurité permanent.

Radio trafic

Des panneaux indiquent la fréquence de la radio qui donne des informations sur la circulation.

Radio
trafic
94,3

Systèmes de ventilation

En cas d'incendie, le système de ventilation aspire les fumées hors du tunnel ou les pousse dans une seule direction.

Panneaux à messages variables

Surveillance de la circulation

En cas d'événement précurseur ou en cas d'appel d'urgence émis depuis l'intérieur du tunnel, les images de la caméra placée dans la section concernée apparaissent automatiquement sur l'écran dans la salle de commande du tunnel.

Des niches de sécurité

sont situées à intervalles réguliers dans le tunnel.

- Elles sont équipées:
- > de téléphones de secours reliés à la salle de commande du tunnel
 - > d'extincteurs
 - > de boutons d'alarme.



Poteaux incendie



Issues de secours

Elles sont clairement indiquées par des éclairages et des panneaux appropriés. Les issues de secours sont équipées de portes à l'épreuve du feu et des fumées.

Trafic

Boucles de comptage, détection automatique d'incidents

Bandes d'arrêt d'urgence ou aires de stationnement

Des bandes d'arrêt d'urgence ou des aires de stationnement sont situées à intervalles réguliers dans le tunnel pour accueillir les véhicules en panne. Les aires de stationnement comprennent des niches de sécurité.

>> Nota

La signalisation de police et la signalétique ne sont pas représentées sur ce schéma. Elles contribuent aussi à la sécurité.

Les tunnels routiers dans les Alpes-Maritimes



Le département connaît un nombre important de tunnels routiers. Tous sont concernés par la nouvelle réglementation, comme le serait le contournement de Nice. La réglementation n'impose pas de mesures particulières pour les tunnels de moins de 300m de long.

Sur l'A8, Escota a engagé d'importants travaux de mise en sécurité des tunnels autoroutiers pour les rendre conformes à l'annexe II de la circulaire 2000-63 du 25 août 2000 (par rapport à un niveau de trafic donné).

Le programme de mise en sécurité des tunnels existants sur l'A8.

Dans les 6 tunnels situés entre St Isidore et Nice Est on déplore en moyenne un incendie tous les deux ans.

Un important programme de travaux a fait l'objet d'une enquête publique pour mettre en conformité les tunnels existants.

Ces travaux consisteront pour l'essentiel à ajouter des galeries inter-tubes pour les piétons et à mieux identifier les niches de sécurité. Le système de ventilation sera renforcé et mieux contrôlé. L'alimentation en énergie électrique sera sécurisée et renforcée. Un système de supervision technique centralisée sera mis en place.

Enfin, les moyens de signalisation, de télétransmission, de vidéosurveillance seront rénovés, renforcés et mis en conformité.

En particulier des mesures d'exploitation comme la fermeture des accès ou la régulation du trafic au droit des entrées seront commandées depuis le poste central. Le dispositif de communication en direction des usagers sera renforcé. Des moyens de télécommunication seront mis à disposition des intervenants.

La bretelle de sortie de l'échangeur Nice Nord sera élargie (en coordination avec les travaux du tramway) pour diminuer les remontées de queue de bouchon dans le tunnel de Las Planas.



>> L'information et la préparation des usagers à la conduite en tunnel

Sur cette image représentant une vue de synthèse d'un tunnel, on voit le traitement d'ambiance prévu ainsi qu'un certain nombre d'éléments de sécurité.

Parallèlement aux informations sur le chantier, la société concessionnaire de l'ouvrage, consacre aussi ses moyens de communication à la préparation des usagers à une conduite plus sûre.

Se familiariser avec les lieux est un bon moyen d'avoir les bons réflexes face à un incident.

Les tunnels du contournement de Nice: quelles caractéristiques ?

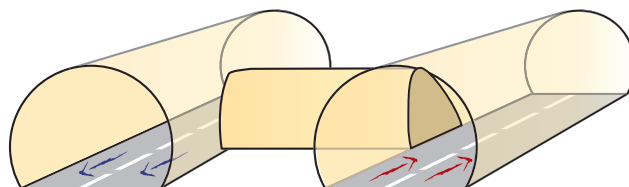
Compte tenu des niveaux de trafic attendus, les tunnels du contournement de Nice seront unidirectionnels à deux voies. La séparation des sens de circulation va dans le sens du renforcement de la sécurité dans les tunnels et s'impose à partir d'un niveau de trafic donné.

Ils seront dotés d'issues de secours constituées de galeries inter-tubes réparties tous les 200m, qui permettront de manière simple, une évacuation rapide et efficace en cas d'incident et en particulier d'incendie. Des aménagements permettant le passage des véhicules de secours d'un tube à l'autre seront prévus tous les 800m environ.

Les tunnels projetés seront équipés de dispositifs d'alerte et de détection des points chauds à l'entrée (portiques infrarouges), ils feront l'objet d'une commande centralisée et d'une présence permanente d'équipes pour réduire les délais d'intervention.

La limitation des pentes et des rampes réduira les risques d'échauffements à la montée comme à la descente, sur le contournement de Nice par rapport à l'autoroute A8.

Schéma de principe des tunnels projetés



La sécurité au coeur de la conception des ouvrages.

La sécurité n'est pas qu'une question réglementaire, elle s'inscrit aussi dans une approche globale et concertée visant à faciliter l'appropriation des fondements de la sécurité par tous les acteurs concernés.

Pour en savoir plus:

- > site Internet DDE06
www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/
- > Site Internet CETU (Centre d'Etudes des Tunnels)
www.cetu.equipement.gouv.fr/
- > Les notes d'information du CETU, et en particulier la N° 13 disponible sur le site du débat public



RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT

Mission contournement de Nice

Centre Administratif Départemental

BP 3003 - 06201 Nice Cedex 3

Tél.: 04 93 72 72 15

Courriel: mcn.dde-06@equipement.gouv.fr

CPDP DU PROJET DE CONTOURNEMENT ROUTIER DE NICE

9, avenue Henri Matisse

Immeuble le Matisse - 2^{ème} étage

06200 NICE

Tél.: 0492 29 34 89 - Fax: 0493 18 95 20

Courriel: contact@debatpublic-pcrnice.org