

Ø **A l'occasion des projets de couvertures du Périphérique parisien et d'enfouissement de la RN13 dans sa traversée de Neuilly, nos réflexions sur les tunnels routiers.**

Depuis quelques années, plusieurs accidents graves survenus dans des tunnels routiers et provoquant des dizaines de morts ont secoué l'opinion (Mont-Blanc, Tauern, Saint-Gothard...). De longues enquêtes ont suivi qui ont mis au jour d'importantes lacunes dans les installations et la réglementation concernant la SECURITE. Des améliorations ponctuelles ont été apportées, mais force est de constater que les risques spécifiques inhérents à ce genre d'ouvrage ne sont pas encore suffisamment pris en compte et que, sous la pression d'un trafic routier (et notamment de poids lourds) en constante augmentation, les autorités et services responsables continuent à se lancer dans des projets plus ou moins hasardeux **dont l'utilité réelle n'est pas toujours démontrée** (1).

Pourtant, un Rapport parlementaire, fouillé et lucide, a été rédigé par M. Christian KERT, député des Bouches-du-Rhône, et publié dès mai 2000. Mais, de ses observations et recommandations n'ont résulté, à ce jour, que des modifications limitées aux exigences techniques de sécurité imposées à ce type d'ouvrage (cf. Circulaire Interministérielle 2000-63 du 25 août 2000).

\*

Le temps a passé et il est dans la nature humaine « *d'oublier* » un problème dont on n'a pas la solution... La gravité de celui-ci mérite mieux, et mérite surtout qu'il soit appréhendé au niveau gouvernemental le plus élevé car il est d'essence pleinement politique :

- d'abord, parce qu'il concerne les grands réseaux de transport et implique au premier chef le puissant « *lobby* » des transports routiers de marchandises ;
- ensuite, parce qu'il est souvent le siège d'intérêts contradictoires, ceux des usagers et ceux des riverains (surtout dans les zones urbaines), comme de contraintes contradictoires, celles du coût et de la rentabilité et celles de la sécurité.

Au moment où les Pouvoirs Publics ont décidé de donner une priorité élevée à la sécurité routière, l'occasion est bonne de reprendre le problème dans son ensemble et à partir de prémisses claires qui pourraient être :

- § L'interposition d'un passage souterrain sur un itinéraire routier crée toujours certains risques spécifiques. Ceux-ci seront plus ou moins importants selon la longueur de l'ouvrage et les caractéristiques du site et du trafic. Ils pourront être réduits par des dispositifs de sécurité adéquats, mais jamais annulés ;
- § L'expérience montre que les accidents les plus graves, particulièrement dans les tunnels, impliquent toujours des poids lourds, et que l'accroissement constaté de ce type de trafic ne pourra plus longtemps être supporté par les réseaux routiers européens (voir les mesures prises par la Suisse et par l'Autriche).

- (1) – Exception notoire : dans le cadre de l'achèvement de l'Autoroute A89, la Société concessionnaire remet elle-même en cause son projet initial sur un site où un tunnel de 2,2Km était prévu, et explique : « *...Entre temps, les accidents dans les tunnels... ont joué un rôle d'électrochoc... La situation d'un tunnel de plus de 2Km est aujourd'hui parfaitement inconcevable...* ».

§ Enfin, il faut admettre qu'aujourd'hui, avec l'accroissement des tonnages, tout poids lourd est en soi un danger (d'ailleurs qualifiés par certains de « *bombes roulantes* ), qu'il transporte ou non des matières dites dangereuses, sans parler du GPL, autre « *arme fatale* ». Le Rapport KERT recommande d'ailleurs de considérer comme « **transport de carburant** » tout véhicule dont le réservoir dépasse 700 litres ou ayant des réservoirs supplémentaires. (Recommandation 16).

Cela étant, il convient pour la suite de distinguer 2 types différents d'ouvrages souterrains :

- A. Les tunnels routiers, hors zones urbanisées
- B. Les tunnels urbains, (tranchées couvertes), dans les villes et zones très urbanisées.

\*

### A. LES TUNNELS ROUTIERS :

En général construits hors zones habitées afin de franchir des obstacles naturels (montagnes, cours d'eau...) ou d'éviter des zones à protéger (parcs naturels, petites agglomérations...), ils peuvent être soit bi-directionnels (1 ou 2 voies dans chaque sens sans séparation centrale), soit uni-directionnels («un tube pour chaque sens de circulation).

Pour ces tunnels, la réglementation actuelle :

- 1) n'impose rien pour les tunnels de moins de 300 mètres de long ;
- 2) n'impose la formule uni-directionnelle que pour « **un trafic poids lourds supérieur à 4000 véhicules/jour au total dans les 2 sens en moyenne annuelle** ».

L'expérience a montré que c'était très insuffisant compte tenu de l'accroissement continu du nombre et du tonnage des poids lourds (et il faut bien le dire, du comportement irresponsable de trop de transporteurs dans l'exploitation et l'entretien de leur véhicule). Nous pensons qu'il serait indispensable :

- 1) De proscrire les solutions « bi-directionnelles » pour tout tunnel de plus de 500 mètres (une voie dans chaque sens) ou 1000 mètres (2 voies dans chaque sens). Pour les tunnels existants et dépassant ces longueurs, de disposer aux 2 extrémités des **barrières surveillées** (ou feux de signalisation avec ou sans péage) permettant de contrôler, voire de stopper, le trafic (en particulier celui des poids lourds) **et de faire respecter les espacements réglementaires entre véhicules. Imposer systématiquement une circulation alternée** (ou des créneaux de temps réservés aux poids lourds) dans les tunnels à une seule voie dans chaque sens et ne disposant pas d'une vraie voie de secours.
- 2) Pour les tunnels « uni-directionnels », l'essentiel est qu'une voie soit en permanence réservée comme voie de secours et que la circulation puisse être contrôlée (et éventuellement arrêtée) à chaque entrée.
- 3) D'une manière générale, il importerait de mettre aussi vite que possible en application l'ensemble des recommandations du Rapport KERT, en les renforçant même sur certains points.

## B. LES TUNNELS URBAINS :

D'après la Circulaire Interministérielle du 25 août 2000, sont considérés comme « **urbains** » les tunnels (ou tranchées couvertes) « *situés à l'intérieur d'une unité urbaine de plus de 20 000 habitants...* » et « *appelés à supporter en pointe un trafic supérieur à 1000 véhicules par heure et par voie de circulation ou comportant des échangeurs, aménagements pour piétons, 2-roues, etc...* ».

Les problèmes et les dangers sont là d'un tout autre ordre.

Si ces ouvrages sont généralement moins longs que les précédents et plus proches de la surface du sol, les conditions de circulation sur ces voies à fort trafic en milieu urbain dense sont autrement dangereuses eu égard au flux des véhicules qui les empruntent, au nombre de personnes qui seraient impliquées en cas d'accident grave et aux caractéristiques structurelles des souterrains ainsi créés. **Il importe donc de mesurer rigoureusement, dans chaque cas, l'utilité réelle de l'ouvrage envisagé face à ces risques et au coût de sa réalisation.**

En effet, aux risques inhérents à une circulation généralement intense et souvent chaotique pour les usagers transformés en taupes s'ajoutent ceux auxquels peuvent être exposés les riverains du fait notamment de la concentration des évacuations d'air vicié. Or, paradoxalement, ces derniers n'ont pas conscience de cette évidence et poussent à la multiplication de ces ouvrages dans lesquels ils voient la panacée contre les nuisances sonores. Cet « *intérêt* », à bien courte vue, rencontre malheureusement celui des édiles qui y voient l'avantage d'une solution facile (encore que très onéreuse) au problème de la circulation et permettant en plus de « *recupérer* » artificiellement des espaces publics... en se gardant bien d'informer les intéressés des dangers que cette solution comporte !

Le problème pourrait donc, pour nous, s'énoncer ainsi :

- a) à partir de combien de décibels gagnés serait-il légitime de faire courir à la collectivité, et d'abord aux automobilistes, le risque –peut-être statistiquement faible mais humainement démesuré- de transformer en catastrophes majeures des accidents aux conséquences limitées à l'air libre ?
- b) à quelles conditions réglementaires ces risques peuvent-ils être réduits suffisamment pour être considérés comme « acceptables » au regard des avantages attendus de la réalisation de l'ouvrage ?

Chaque cas est un cas particulier, mais la seule évocation de ce qui pourrait se passer, sur le boulevard Périphérique et/ou l'avenue Charles de Gaulle couverts, en cas d'incendie d'un poids lourd, même moyen, à une heure de congestion, **devrait faire réfléchir...**

Les « *concertations* » tronquées et biaisées auxquelles donnent lieu les projets actuels de couverture de certaines sections du Périphérique nous donnent toutes raisons de penser que cette réflexion a délibérément été négligée par les responsables, qui affichent même ouvertement leur intention de réaliser à terme une couverture aussi complète que possible de cette voie majeure où circulent journallement –en toute indiscipline et fréquemment moteurs au ralenti- plus d'un million de véhicules de toutes natures : véhicules légers, motos, poids lourds dont le nombre n'est pas négligeables, et GPL.

**L'expérience –et le simple bon sens- nous conduisent aux remarques et recommandations suivantes :**

1) Ces voies urbaines sont en France, sauf rares exceptions, d'accès totalement libre, sans dispositif permanent de contrôle de ces accès. Sur le Périphérique de Paris, les entrées ne sont, pour la plupart, pas même équipées de feux tricolores. Le moindre incident aux heures de trafic dense provoque instantanément la formation d'importants bouchons. On imagine aisément ce que cela donnerait sous un « *couvercle* » de grande longueur dont l'accès est incontrôlable, la panique - qu'on ne sait pas gérer et qui réduirait à néant les mesures de sécurité- venant s'y ajouter. Cette dernière étant d'ailleurs la bête noire des services de la sécurité civile.

2) Le trafic de ces voies mêle pour la plupart du temps toutes les catégories de véhicules et l'interdiction éventuelle des transports de matières dangereuses (TMD) n'est pas toujours respectée. D'ailleurs, nous avons vu que tout poids lourd –même non TMD- est en lui-même une « MD »...

3) En zone urbaine dense, tout tunnel –et a fortiori ceux à plusieurs voies- pose, du point de vue de la sécurité, deux problèmes majeurs et difficiles à résoudre :

- a. La ventilation qui, dans le cas des tunnels urbains, ne concerne pas seulement les automobilistes mais aussi les riverains ;
- b. L'acheminement et l'intervention des secours qui se heurtent à la densité du trafic.

a. pour ce qui concerne la ventilation :

On constate que les populations concernées commencent à prendre conscience qu'un tunnel n'a pas que des avantages. S'il réduit en effet le bruit directement généré par la circulation, il ne peut rien contre la pollution induite par celle-ci tant que l'air vicié extrait ne peut être traité. Bien plus, celle-ci est « **concentrée** » à ses 2 extrémités et dans le cas des longs tunnels, autour des cheminées intermédiaires d'extraction (inévitables au-delà d'une longueur couverte de 500 m). Outre leur encombrement et leur aspect particulièrement inesthétique, ces cheminées doivent être équipées d'une ventilation d'évacuation **d'autant plus bruyante qu'on la voudra puissante** pour rejeter l'air vicié le plus haut possible. Ces différentes zones de rejets (cheminées et extrémités) créent pour les habitants voisins des niveaux de pollution plus dangereux pour la santé que la situation antérieure (dans des proportions variables selon les vents) mais qui peuvent devenir très élevés dans les cas où la situation météorologique génère des vents rabattants.

Cette pollution est sournoise car elle ne se voit pas et ses inconvénients en termes de santé publique n'apparaissent que sur le long terme.

Le Centre d'Etudes des Tunnels (CETU), dans son Guide 1999 pour la prise en compte de la qualité de l'air au voisinage des tunnels routiers, considère que le traitement de l'air rejeté par les tunnels « *est une idée séduisante* ». Il ajoute que « *des réalisations de traitement de l'air des tunnels existent dans un certain nombre d'ouvrages, au Japon depuis 1978 et plus récemment en Norvège* »... mais que « *en France on en est encore au stade des études...* ». Et il précise « *que pour le traitement des effluents gazeux, il n'existe pas actuellement de réalisation opérationnelle en tunnel* ». Et de conclure « *que dans l'état actuel des connaissances et des développements technologiques, le traitement de l'air des rejets est mal adapté au respect des niveaux de qualité*

**ASSOCIATION de SAUVEGARDE de L'ENVIRONNEMENT**  
**M A I L L O T C H A M P E R R E T**

Siège Social : 9, Boulevard de Dixmude 75017 PARIS

*de l'air fixés par la réglementation* ». (Ce système de traitement indispensable -qui existe pourtant ailleurs- est très onéreux !...).

b. pour ce qui concerne l'acheminement des secours :

Ils devraient recevoir la priorité la plus élevée quitte à sacrifier à cet usage une voie dans chaque sens de circulation ce qui, évidemment, enlèverait beaucoup de l'efficacité recherchée dans l'écoulement du trafic.

4) Nous voudrions montrer du doigt une contradiction majeure dans la réponse des Pouvoirs Publics face à la prise de conscience de la dangerosité des tunnels : les accidents spectaculaires et tragiques survenus au cours des dernières années dans des tunnels « non urbains » et notamment dans le plus emblématique d'entre eux, celui du Mont-Blanc, ont abouti à faire prendre –à travers la Circulaire du 25 août 2000- des mesures tendant à assurer en permanence :

- la fluidité du trafic dans le tunnel
- le respect d'une vitesse maximale
- le respect d'une distance de sécurité entre 2 véhicules

La mise en œuvre de ces mesures est simplifiée par le fait que ces tunnels sont, pour la plupart, munis de barrières (avec ou sans péage) permettant de réguler les entrées. Or, quand on aborde le problème des longs tunnels routiers urbains à fort trafic, tout ce qu'on vient de décrire, fluidité, vitesse maximale, distance entre 2 véhicules, nombre de files...-et qui n'est que simple bon sens- cesse d'être applicable puisque, de toute évidence, nous l'avons dit plus haut, sur des artères comme le Périphérique ou l'avenue Charles de Gaulle, toute « régulation » est impossible en pratique !

**Alors ?... ce qui s'imposerait pour les longs tunnels routiers serait inutile pour les longs tunnels urbains !**

Au risque de nous répéter, des bouchons à l'intérieur d'un long tunnel routier, qu'il soit urbain ou non, peuvent avoir des conséquences catastrophiques en cas d'incendie mettant en jeu un poids lourd. Mais il y a aussi la situation banale de tous les jours. Pour un automobiliste il n'y a rien de pire que de se trouver coincé dans un tunnel pour un temps indéfini, pare-choc contre pare-choc... et le mal-être qui en résulte n'est pas limité aux seules personnes souffrant de claustrophobie ! On peut être sûr que ces mêmes franciliens qui peuvent trouver agréable de faire une promenade dominicale sur une pelouse aménagée sur une dalle couvrant la circulation, pesteront à haute voix lorsque, transformés en automobilistes, ils devront endurer d'interminables queues. Pour un certain nombre d'entre eux, ce supplice peut se répéter plusieurs fois par jour et même s'aggraver en cas d'arrêt des systèmes de ventilation. Ce n'est pas un scénario de science fiction... D'autres l'ont vécu et y sont restés !

**Il est quand même pour le moins étonnant de voir que certains décideurs oublient si facilement ces vérités élémentaires...**

5) Il résulte à l'évidence de tout ce qui précède qu'en milieu urbain, le recours à une mise en souterrain de la circulation automobile, si séduisante qu'en soit l'idée, ne peut être que limité aux cas où il s'avère absolument indispensable et assorti de limitations strictes et d'obligations relatives à la SECURITE et notamment :

- a. proscrire les souterrains bi-directionnels de plus de 300M de long. Séparer dans tous les cas les 2 sens du trafic par une barrière ou une cloison, même légère ;
- b. d'une manière générale, renforcer dans tous leurs aspects les règles de sécurité existantes concernant notamment la signalisation, les limitations de vitesse, l'éclairage, les issues de secours, la ventilation, l'interdiction des véhicules les plus dangereux, etc...

La Circulaire Interministérielle du 25 août 2000 est à cet égard très insuffisante.

\*

**Enfin, un problème particulièrement épineux est celui des souterrains déjà en service.** Leur mise en conformité avec les règles esquissées ci-dessus risque d'être très difficile à réaliser et, par là même, très onéreuse. Elle devrait pourtant être prioritaire et prendre le pas sur toute nouvelle réalisation.

Dans ce contexte, certains sites nous paraissent particulièrement préoccupants en région parisienne, et notamment :

§ Le tunnel sous La Défense (A14). Long de 4 Km, il constitue une véritable provocation en cumulant tous les risques :

- absence d'une vraie bande d'arrêt d'urgence sur la moitié du parcours ;
- bifurcations et cisaillements en plein tunnel ;
- éclairage insuffisant ;
- bouchons fréquents aux heures de pointe et, dès que la circulation est plus fluide, limitation de vitesse non respectée (son respect entraîne la colère de nombreux chauffards : queues de poisson, klaxons, injures) ;
- aucun dispositif de contrôle des entrées, etc...

Qui plus est, cette situation risque de s'aggraver si sont réalisés les projets, également inquiétants, d'enfouissement de la RN13 dans sa traversée de Neuilly, ce qui supprimerait l'effet « **régulateur** » qu'exerce actuellement l'avenue Charles de Gaulle par la présence des feux tricolores.

§ Les tunnels existants du Périphérique. En pleine agglomération, leur mise aux normes risque de s'avérer impraticable dans plusieurs secteurs.

Les projets actuels d'extension de ces couvertures n'en sont que plus inquiétants car ils conduisent à la réalisation de souterrains de plus en plus longs. Malheureusement, aucune concertation préalable n'a été engagée sur l'OPPORTUNITE de ces opérations ni sur le CHOIX DES SITES à couvrir. Partant, aucune information objective n'a été diffusée sur les aspects négatifs de ce type d'infrastructure et les risques en sont systématiquement occultés.

Cette information objective, si vitale au regard des enjeux et des risques, notre Association se bat depuis des années pour essayer de l'apporter. Nous ne sommes pas des opposants systématiques aux tunnels routiers, mais nous voudrions faire mieux comprendre que le trafic automobile ne s'enterre pas aussi facilement que le trafic ferroviaire et que, dans les zones urbaines, enterrer cette circulation pour s'en débarrasser (« Rouler mieux dessous pour mieux vivre dessus » claironne le Concessionnaire des tunnels démentiels destinés à boucler l'A86) **n'est rien moins qu'évident et génère des risques nouveaux généralement sous-évalués, et en tout cas, très ignorés d'un public mal informé, sinon désinformé.**

ASSOCIATION de SAUVEGARDE de L'ENVIRONNEMENT  
M A I L L O T C H A M P E R R E T

Siège Social : 9, Boulevard de Dixmude 75017 PARIS

On ne pense qu'à faire valoir la réduction du bruit pour les riverains et jamais au sort des automobilistes enfouis.

**Si le bruit est une NUISANCE, il ne tue pas.**

**Les tunnels, eux, sont un DANGER qui peut tuer !... Il sont dans tous les cas des « amplificateurs de gravité » des accidents inévitables de la circulation.**

**Un accident n'est pas une fatalité, mais toujours le résultat d'un risque que l'on prend ou que l'on nous fait prendre.**

En un temps où la conjoncture économique impose une plus grande discipline des dépenses publiques, il est en outre plus que jamais nécessaire de se poser la question de l'OPPORTUNITE et de L'UTILITE REELLE de chaque projet. Dès lors que les populations riveraines peuvent être protégées de manière suffisante des nuisances par des moyens moins coûteux, les arguments tels que la récupération de quelques arpents de sol, la « *requalification urbaine* » ou le rétablissement d'une « *continuité urbaine* » ( que les communes limitrophes ne souhaitent pas forcément), nous paraissent bien minces et plutôt creux face aux coûts considérables de réalisation.

En ce qui concerne le tunnel « artificiel » projeté à NEUILLY, c'est à la fois l'intérêt social et économique face à son coût pharaonique qui devra être examiné sérieusement !

Les Pouvoirs Publics ont le devoir d'assurer la SECURITE des citoyens. Les décideurs qui pousseraient des techniciens à réaliser de longs souterrains -sous prétexte qu'ils sont techniquement réalisables- comportant le « risque » d'une tragédie routière de grande ampleur, en porteraient l'entière responsabilité.

Heureusement, certains indices comme l'initiative des Autoroutes du SUD de la France (ASF), concessionnaire de l'Autoroute A89, que nous avons relatée au début de cette note, nous font espérer que la vérité commence à se faire jour et avec elle, peut-être, **la raison et le bon sens**. Le « Principe de précaution » commencerait-il à l'emporter sur « *l'Arrogance technologique* » ?

Rédigé en 2003