



Sous le patronage
du Ministère de l'écologie,
du Développement durable
et de l'Énergie

et
de la FNTF



1. Editorial

2. USIRF Union des syndicats
de l'industrie routière française

3. Les enrobés tièdes

4. Les enrobés phoniques

5-7. Les autoroutes en France
Une histoire qui ne va pas de soi !

8. Actualités des chantiers



Ce nouveau numéro de la **Lettre d'ASCO-TP** est consacré au secteur des Routes, l'une des 18 spécialités composant la Fédération Nationale des Travaux Publics.

C'est le deuxième numéro qui met en œuvre l'idée de faire la présentation de chacun des secteurs professionnels représentés par un syndicat au sein de la FNTF, le premier étant le numéro 24 de décembre 2010 en partie consacré au domaine de l'eau.

Le lecteur trouvera donc dans cette **Lettre** une présentation de l'Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française (USIRF), ainsi que la description d'une technique innovante, celle des enrobés tièdes, et la mise en œuvre d'un enrobé phonique. Enfin, pour compléter, on pourra y lire un article de Christian Després, ancien responsable de la délocalisation du Sétra, sur le début de l'histoire des autoroutes françaises, une histoire qui ne va pas de soi, ainsi qu'il la qualifie.

Nous remercions l'USIRF d'avoir contribué à alimenter ce numéro. Espérons que cette formule plaira à nos lecteurs et que nous serons encouragés à poursuivre dans cette voie grâce à l'appui des autres syndicats de spécialité.

Nous espérons aussi que les actions que nous avons récemment entreprises et décrites dans la lettre précédente, sous forme de « jeux sérieux » à l'usage des enseignants et de leurs élèves, permettront de donner une image valorisante des métiers des Travaux Publics, tout au moins ceux qui sont présents sur le chantier de construction de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux. Rendez-vous est donné pour une démonstration au salon Educatec de novembre prochain, puisque tel est l'objectif poursuivi.

CHRISTIAN BINET, président d'ASCO-TP

Responsable de la publication
Christian Binet
Imprimeur : Cloître
Maquette : Typonyme

Association pour la connaissance des Travaux publics
15, rue de la Fontaine-au-Roi, 75127 Paris Cedex 11
Tél. 01 44 58 27 80. Fax 01 44 58 27 91
contact@asco-tp.fr - www.planete-tp.com

éditorial **1**
février 2014 n° 27

USIRF



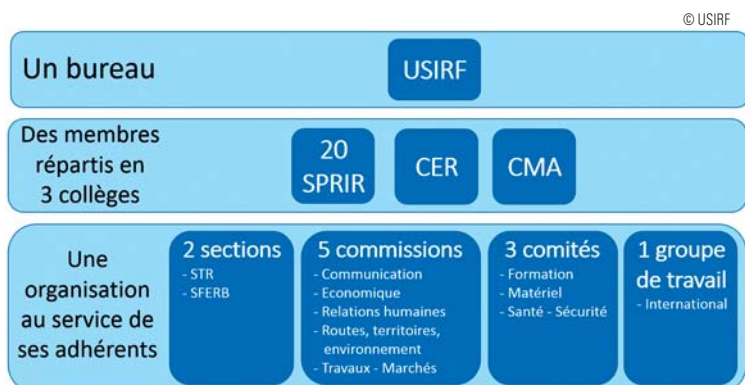
Union des syndicats de l'industrie routière française

L'USIRF est un syndicat de spécialité de la FNTP. Représentant le secteur des travaux routiers, il pèse 36,5 % des activités des Travaux Publics.

L'USIRF fédère et représente les constructeurs de routes. Force de propositions pour défendre, promouvoir, valoriser la profession auprès des différents acteurs économiques et politiques, l'USIRF s'appuie régionalement sur 20 syndicats professionnels régionaux, les SPRIR.

L'USIRF participe activement au débat sur l'avenir de la route, de la voirie urbaine et des infrastructures de transport. Elle agit pour valoriser les techniques et l'innovation routière au plan national, européen et international et promeut les métiers de l'industrie routière.

L'organisation de l'USIRF



L'USIRF a pour adhérents

- Les représentants des entreprises routières et les fabricants de liants routiers – regroupés au Collège des Entreprises Routières – le CER.
- Les syndicats qui évoluent dans le domaine de la construction, de l'équipement et de l'entretien du réseau routier – regroupés au Collège des Membres Associés – le CMA
- Les SPRIR, syndicats régionaux de l'industrie routière, au nombre de 20 et dont leurs membres sont les entreprises routières et leurs fournisseurs.

Les commissions, sections, comités et groupe de travail de l'USIRF travaillent sur des thèmes spécifiques (économie, développement durable, matériel, santé sécurité, formation...); elles sont des lieux d'échanges d'expériences, de réflexions et de concertation pour l'ensemble de la profession.

Les Hommes, leurs savoir-faire, leurs conditions de travail

La profession accorde une place essentielle à sa principale richesse, l'Homme. Par leurs actions, l'USIRF et les SPRIR assistent leurs adhérents dans la protection des salariés, la promotion, la formation interentreprises, la reconnaissance des savoirs et la valorisation des acquis professionnels. La sécurité et la santé demeurent au premier plan des préoccupations des acteurs de l'industrie routière. En soutien aux actions menées par les entreprises, l'USIRF agit depuis des décennies aux côtés de ses partenaires pour suivre et encourager les progrès en matière de prévention des risques, de sécurité et d'amélioration des conditions de travail.

Les métiers de l'industrie routière sont multiples, variés et en constante évolution. Aux côtés de la formation initiale dispensée aux futurs compagnons, la profession développe nombre de formations destinées aux salariés du secteur. Grâce à plus de 200 centres de formation en France et pour chaque niveau d'étude, celui qui souhaite rejoindre le secteur de la construction routière peut trouver une formation près de chez lui. Par ailleurs, la formation continue ouvre la voie au perfectionnement et à la reconnaissance professionnelle des salariés. L'industrie routière a bien intégré cette voie de formation.

Pour plus d'information sur l'industrie routière
www.usirf.com

L'industrie routière en quelques chiffres

Chiffre d'affaires

- France : 15,3 Md€
- International : 8,8 Md€

Les employés du secteur

- 92 133 femmes et hommes travaillent à la construction et à l'entretien des routes en France (dont 67 % de compagnons, 23 % d'Etam, 10 % de cadres)

Les entreprises

- 1 409 établissements en France

Les enrobés tièdes

Une technique innovante

Cette technique innovante en faveur du développement durable améliore des conditions de travail du personnel de chantier.

Le développement de techniques et de procédés permettant d'abaisser la température de fabrication et d'application des enrobés a été important ces dernières années.

Les retours d'expériences en provenance des chantiers réalisés en France et l'observation des pratiques d'autres pays attestent aujourd'hui de la maturité de ces produits.

Tout en garantissant des performances identiques à celle des enrobés chaud, le choix des enrobés tièdes permet :

- de réduire l'énergie nécessaire à leur fabrication,
- de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (CO₂),
- d'améliorer les conditions de travail, par la diminution de la température des enrobés bitumineux et ainsi la suppression des émissions de fumées liées au bitume (qui peuvent être irritantes pour les ouvriers qui y sont exposés).

Les enrobés tièdes, quelles techniques ?

Actuellement, nous pouvons classer les techniques d'enrobés tièdes en trois grandes familles de processus :

- Additivation du bitume, par ajouts d'additifs, ou liant pré-additivé prêt à l'emploi, permettant une maniabilité égale à température plus basse,
- Effet de moussage du bitume, pour le rendre plus fluide à température plus basse (avec ou sans pression et avec ou sans additifs)
- Enrobage séquentiel (double enrobage), par utilisation de liant mou pour pré-enrober les granulats puis un second sous forme de mousse.



Enrobé chaud : 160°C

Emissions importantes de composés organiques volatils (COV).

Les enrobés tièdes, quels avantages ?

Les enrobés tièdes permettent de :

- réduire la consommation énergétique de la production
- limiter l'empreinte environnementale (GES),
- limiter la consommation des ressources non renouvelables (gaz, fuel)
- améliorer les conditions d'usage sur les chantiers, tant pour les opérateurs que pour les riverains par la suppression des émissions de fumées liées au bitume
- diminuer notablement la gêne occasionnée par les travaux en améliorant la vitesse d'exécution et la remise sous circulation, plus rapide.
- augmenter éventuellement le taux d'introduction des agrégats d'enrobés.

Un autre intérêt, directement lié à cette diminution de la température d'enrobage, est le moindre vieillissement du bitume.

USIRF

L'USIRF rappelle que la promotion de l'usage d' « enrobés tièdes » est l'un des objectifs de la Convention d'engagement volontaire des acteurs de conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voirie et espace public urbain signée le 25 mars 2009.



Enrobé tiède : 120°C

Diminution des émissions de composés organiques volatils (COV).

Les enrobés phoniques Une technique innovante

La Ville de Paris a confié à l'entreprise Eiffage Travaux Publics le renouvellement d'environ 10 % du revêtement du boulevard Périphérique au moyen d'un enrobé « phonique » exclusif et innovant, le Microphone®.

Ce revêtement a été spécifiquement mis au point au sein des laboratoires centraux de l'entreprise en vue de satisfaire la demande grandissante des maîtres d'ouvrage de réduire les niveaux sonores ambiants, tout en offrant un niveau d'adhérence élevé et une texture régulière et esthétique.

Le principe de fonctionnement de Microphone est simple : il diminue le bruit généré par le choc pneumatique/ chaussée et « piège » les sons émis au passage de la roue dans des micro-cavités présentes au cœur du matériau.

Ces micro-vides sont obtenus grâce à une formulation granulométrique spécifique, alliant des gravillons de petite taille (6.3 mm maximum) à une proportion très précise de sable et d'éléments fins. Ces granulats sont liés entre eux par un bitume fortement modifié à l'élastomère, qui garantit la résistance et la durabilité du revêtement.

Le chantier s'est déroulé de juillet à septembre et a concerné les huit secteurs identifiés par l'association « Bruitparif » comme les plus impactants en termes de pollution sonore pour les riverains.



© Eiffage Travaux Publics : Envie de dire

Une opération de ce type requiert la mise en place d'une organisation de chantier particulièrement rigoureuse, préparée, minutée et savamment orchestrée. Chaque nuit de travaux a nécessité un matériel impressionnant pour assurer, à l'aube, la réouverture à l'heure prévue et en totale sécurité de cette artère vitale pour la région parisienne. Le boulevard périphérique est en effet la voie la plus circulée de France avec le passage quotidien de plus de 1.1 million de véhicules par jour.

A raison de 150 à 550 tonnes d'enrobé par nuit, les équipes d'Eiffage Travaux Publics ont appliqué 4500 tonnes de Microphone® sur un linéaire cumulé d'environ 3,300 km.

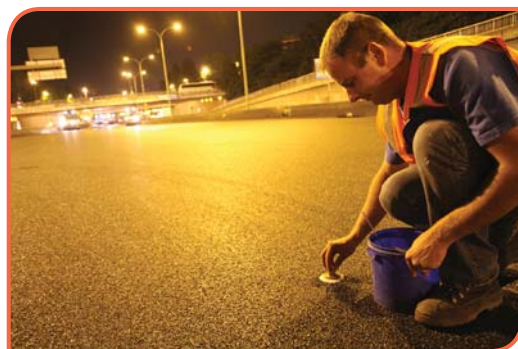
Repères

Durée des travaux : 8 semaines (4 en juillet, 2 en août, 2 en septembre). Les travaux sont réalisés de nuit (4 nuits par semaine du lundi au jeudi).

Tonnage de Microphone® : environ 5 000 tonnes
Longueur traitée : 3,5 km (chaussées intérieure et extérieure, soit 7 km au total) répartis en 9 sections.

Surface revêtue (en comptant la section courante sur le périphérique intérieur/extérieur et les bretelles) : environ 100 000 m².

L'utilisation des enrobés phoniques se développe depuis une dizaine d'années, principalement en vue de traiter les « points noirs bruit » identifiés par les collectivités. Ces revêtements ont fait la preuve de leur efficacité sur de nombreux sites urbains et péri-urbains, répartis sur l'ensemble du territoire.



© Eiffage Travaux Publics : Envie de dire

Cette fois encore, l'atténuation sonore mesurée confirme l'efficacité du Microphone®, avec une division par trois du bruit ressenti avant/après travaux. Ces mesures se vérifient également au travers des enquêtes effectuées auprès des riverains et usagers qui confirment unanimement la diminution du bruit ambiant ressenti dans les zones traitées par ce nouveau revêtement.

Fait jusqu'ici peu mis en évidence par les expérimentations précédentes, l'atténuation phonique reste sensible à basse vitesse, notamment en cas de ralentissement de la circulation. Ce point élargit le champ d'intérêt de ce type d'enrobé à des zones de circulation en centre-ville ou en secteurs protégés.

A l'issue de ces travaux estivaux, le boulevard périphérique a fait peau neuve sur une part significative de son tracé ; A l'entretien routier habituel, nécessaire pour préserver la chaussée et pour régénérer le confort et la sécurité des usagers, s'est associé un concept plus original, mais finalement plus sensible pour l'utilisateur quotidien : On roule sur le « périph », sans faire de bruit .

Les autoroutes en France

Une histoire qui ne va pas de soi !

Existe-t-il une histoire en propre des autoroutes ? La bibliographie semble indiquer que non. La plupart des auteurs, à l'instar de Georges Reverdy¹ – une des références en la matière – traitent en effet des autoroutes dans le prolongement de leurs exposés sur le réseau routier traditionnel.

L'examen précis des archives m'a poussé à adopter un parti inverse. On y constate en effet que si la construction routière s'est naturellement intégrée dans nos paysages et nos usages, voire qu'elle en est consubstantielle, celle des autoroutes a connu des développements tourmentés qui justifient qu'on la traite de manière distincte.

Commence alors l'histoire des autoroutes

On s'accorde à reconnaître que la première voie possédant des caractéristiques adaptées en terme de chaussées et exclusivement réservée aux automobiles fut ouverte à la circulation en 1914 dans l'axe de l'île de Long Island aux Etats-Unis. Elle précéda de peu le projet allemand AVUS (Automobil-Verkehrs und Übung Strasse), lancé en 1910 et mis en service en 1921, de route automobile rapide de dix kilomètres de long à deux voies séparées construite dans un faubourg de l'ouest de Berlin.

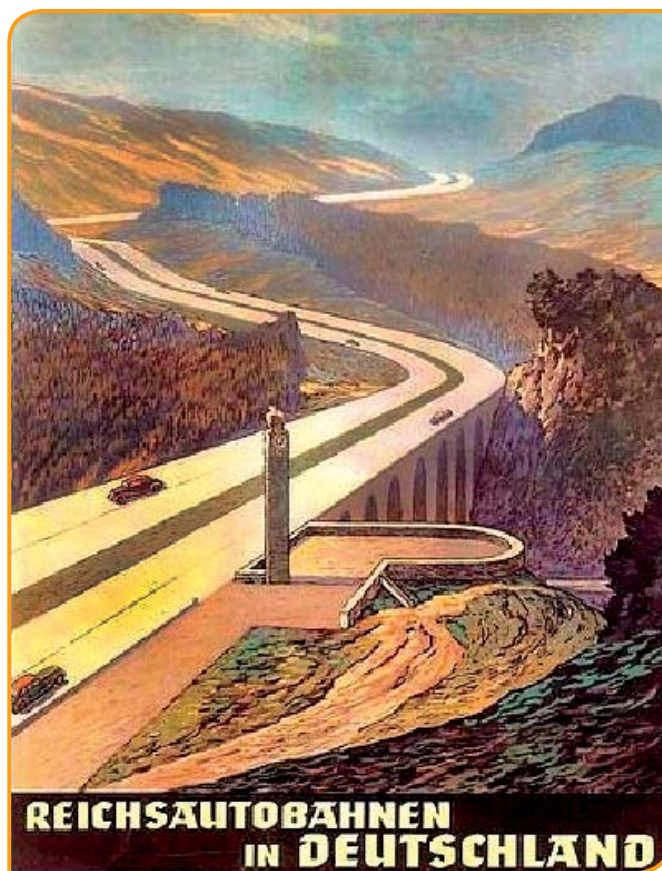


La première autoroute européenne, l'AVUS à Berlin était davantage un circuit d'essai qu'une voie de liaison (photo datant de 1925)

Dans l'Europe de la paix de Versailles, l'expansion de l'automobile ayant fait son chemin², les technologies plus fiables et plus performantes, l'idée de développer un réseau autoroutier semblait devoir s'imposer dans chacun des plus grands pays.

1. Histoire des routes de France, Georges Reverdy, Presse des Ponts et Chaussées [1995] On peut aussi citer l'ouvrage plus ancien de René Héron de Villefosse : « Histoire des grandes routes de France » [1975].

2. En France, on comptait 250000 automobiles en 1920 contre 2500 en 1900, soit pour simplifier un décuplement tous les dix ans.



Les premières autoroutes allemands étaient d'initiative privée. Le pouvoir nazi les nationalisa, créant les Reichautobahnen, parfois aussi dénommés les Hitlerstrassen !

Sauf... en France

Alors que l'Italie met en place, dès les années 1920, son ambitieux programme d'autostrade (première liaison Milan – Les Lacs ouverte en 1925 sur 85 km), l'Allemagne comprend tout le parti qu'elle pourra tirer de la question autoroutière tout à la fois aux plans économique, stratégique et social.

Difficile d'ignorer cette citation du chancelier du Reich en 1933 « Comme jadis la voiture à cheval s'est donné sa route et la locomotive sa voie ferrée, l'automobile doit recevoir les routes nécessaires à son développement... Si jusqu'ici on évalue la culture d'un peuple par le nombre de kilomètres de ses chemins de fer, l'avenir portera sur la longueur de ses autoroutes... ».

Cette analyse plutôt technique se complétait, on pouvait s'y attendre, d'un propos sujet à caution « L'ordre, la discipline sont inséparables de la conception des autoroutes ».

A la même époque, de l'autre côté du Rhin, la quête du progrès social l'emporte sur celle de l'ordre. Si le taux de chômage est préoccupant, il n'a pas ce niveau alarmant qui a engendré la dérive autoritaire allemande. Les gouvernements français de gauche conservent une marge de manœuvre suffisante pour miser sur la réduction du temps de travail (40 heures, congés payés) plutôt que sur une politique monolithique de grands travaux nationaux³ comme celle qui va se donner pour objectif d'employer 500 000 ouvriers et techniciens allemands à la réalisation de 4 000 km d'autoroutes.

Et puis, on en est certain, « la France a le plus beau réseau routier du monde ». Au sein des Ponts et Chaussées, la question de l'intérêt de la construction autoroutière est loin d'être consensuelle. A côté de discours rationnels qui perçoivent ce développement comme inéluctable, on trouve des plaidoyers passionnels pour qui la recherche de la vitesse sur la route serait une futilité inutilement dispendieuse ou témoignerait de l'incapacité à s'adapter à la rigueur des horaires de chemin de fer.

D'autres, comme l'industriel Lainé, secondé par l'ingénieur en chef honoraire des Ponts et Chaussées Pigelet, se transforment en apôtres inconditionnels de la construction autoroutière, allant jusqu'à écrire en substance en 1942 au Chef de l'Etat français qu'il devrait considérer que cette affaire s'inscrit dans le prolongement du « don de sa personne à la France ».

Plus sereinement, celui qui deviendra un éminent directeur des routes, Roger Coquand, estimait en 1934 que « le chemin de fer est l'outil tout désigné pour les transports à longue distance, qu'il s'agisse de voyageurs ou de marchandises »⁴.

De notre point de vue, le verdict historique est clair : avant guerre, la France ne voulait pas d'autoroutes. Tout au plus concédait-t-on, dans l'esprit de plans d'urbanismes comme le plan Prost, que des autoroutes de dégagement étaient nécessaires à la périphérie des plus grandes agglomérations pour faire face à la croissance du trafic. Mais ces autoroutes avaient vocation à se rebrancher sur le réseau des routes nationales dès le franchissement des zones congestionnées. Un seul projet connu avant guerre un début de réalisation, entre Saint-Cloud et Orgeval sur une vingtaine de kilomètres.

La conversion aux autoroutes s'effectue pendant la seconde guerre mondiale. A la fin de l'année 1942, l'inspecteur général Lévêque demande à chacun des ingénieurs en chef des Ponts et Chaussées, de lui adresser une note de réflexion sur ce qui était devenu la « question des autoroutes ».

3. Le plan Marquet fut également en France une politique de soutien à l'emploi par les grands travaux, mais d'une ampleur et d'un succès limités.

4. Cité par René Héron de Villefosse : « Histoire des grandes routes de France », page 313.

En cette sombre période les réponses sont globalement marquées par une la volonté de préfigurer la modernisation du pays, la paix retrouvée.

Parallèlement, le directeur des routes, Jacques Bouloche, obtient l'autorisation, en août 1941, de créer le Service d'Etudes de l'Autoroute du Nord de la France (SEANF). Il s'agissait là d'occuper les ingénieurs à des projets porteurs d'espérance et en aucun cas de se montrer complaisant avec l'occupant. Bouloche connaîtra d'ailleurs une fin tragique, déporté avec sa femme son fils en août 1944.

Après guerre, si la question autoroutière n'est plus une question de principe, elle se heurte aux difficultés économiques. Le SEANF fait place en 1948 au Service Spécial des Autoroute (SSA) qui relance les études des autoroutes de dégagement en région parisienne et au sud de Lille.

La réalisation de l'autoroute du Sud est la première à être concrètement mise en œuvre. Elle s'accompagne d'un changement de doctrine, aux cours des années 1953-54, au travers duquel le ministère des travaux publics quitte le concept géographiquement restrictif d'autoroutes « de dégagement » pour celui d'autoroutes « de liaison ». En perspective, réaliser la jonction Paris-Lyon par une voie directe et ininterrompue.

Economiquement, l'initiative trouve corps dans le choix politique de recourir au péage pour le financement des projets. La loi du 18 avril 1955, préparée par Antoine Pinay⁵ et défendue par Jacques Chaban Delmas⁶ constitue un jalon clef. Si son article 1, qui définit le régime des autoroutes comme des « voies routières, sans croisement, accessibles seulement en certains points aménagés à cet effet et essentiellement réservées aux véhicules à propulsion mécanique » n'apporte pas de nouveauté⁷, le suc se trouve dans l'article 4 : « L'usage des autoroutes est en principe gratuit. »

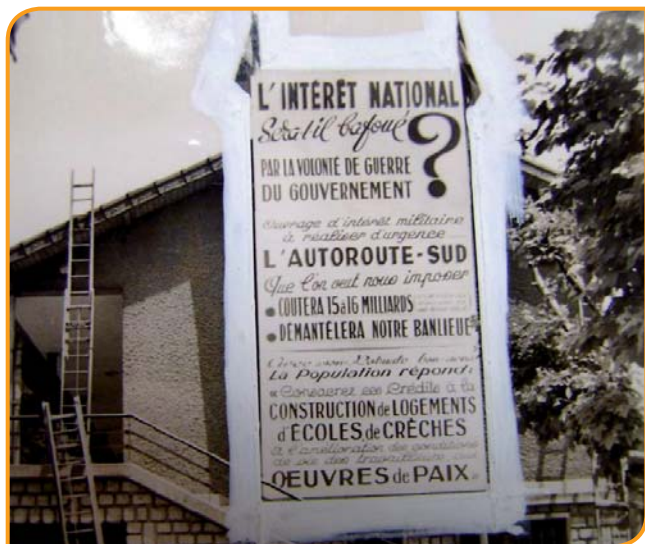
**POUR NOS
500 KILOMETRES
D'AUTOROUTE PAR AN
OUI A L'EMPRUNT!
NON AU PÉAGE!**

Campagne contre l'instauration des péages dans le journal *Paris-Match* daté du 26/11/1963

5. Ministre des Travaux publics, des Transports et du Tourisme du 12/07/1950 au 08/03/1952.

6. Ministre des Travaux publics, des Transports et du Tourisme du 19/06/1954 au 23/02/1955

7. Les Congrès internationaux de la route d'avant guerre avaient déjà élaborés une définition similaire.



Affiche de propagande de la municipalité communiste d'Arcueil en 1950 (Archives municipales de la ville d'Arcueil).

L'idée du péage, on s'en doute, n'était pas populaire, ce qui incitait le législateur à une prudence renforcée. Aussi, le texte prévoyait que le péage ne soit pas la règle, mais l'exception, dûment justifiée par des impératifs économiques, avec un caractère temporaire et qu'il soit proscrit en milieu urbain⁸.

Les questions juridique et économique étant en principe résolues, les ingénieurs vont se trouver confrontés à des problématiques d'un autre ordre, politique et social.

Le tracé impose en effet de mobiliser de nouvelles emprises, situées de surcroît dans la « banlieue rouge », hostile au projet. L'autoroute n'est-il pas une réalisation de prestige dont le « petit peuple » n'a rien à attendre, vu qu'à cette époque – les années 50 – il est inimaginable pour un foyer ouvrier de s'offrir une automobile ?

Et puis, nous sommes alors en pleine « guerre froide ». La branche de l'autoroute qui doit desservir l'aéroport d'Orly n'est-elle pas d'inspiration militaire ? Les Américains qui y ont installé une base ne disposeraient-ils pas ainsi d'un avantage stratégique pour intensifier, si besoin, le contrôle d'une France trop perméable à l'idéologie communiste ? Tous les fantasmes sont permis, mais l'affaire « des pigeons » rappelle combien un climat passionnel s'était instauré, qui tirait à la déraison.

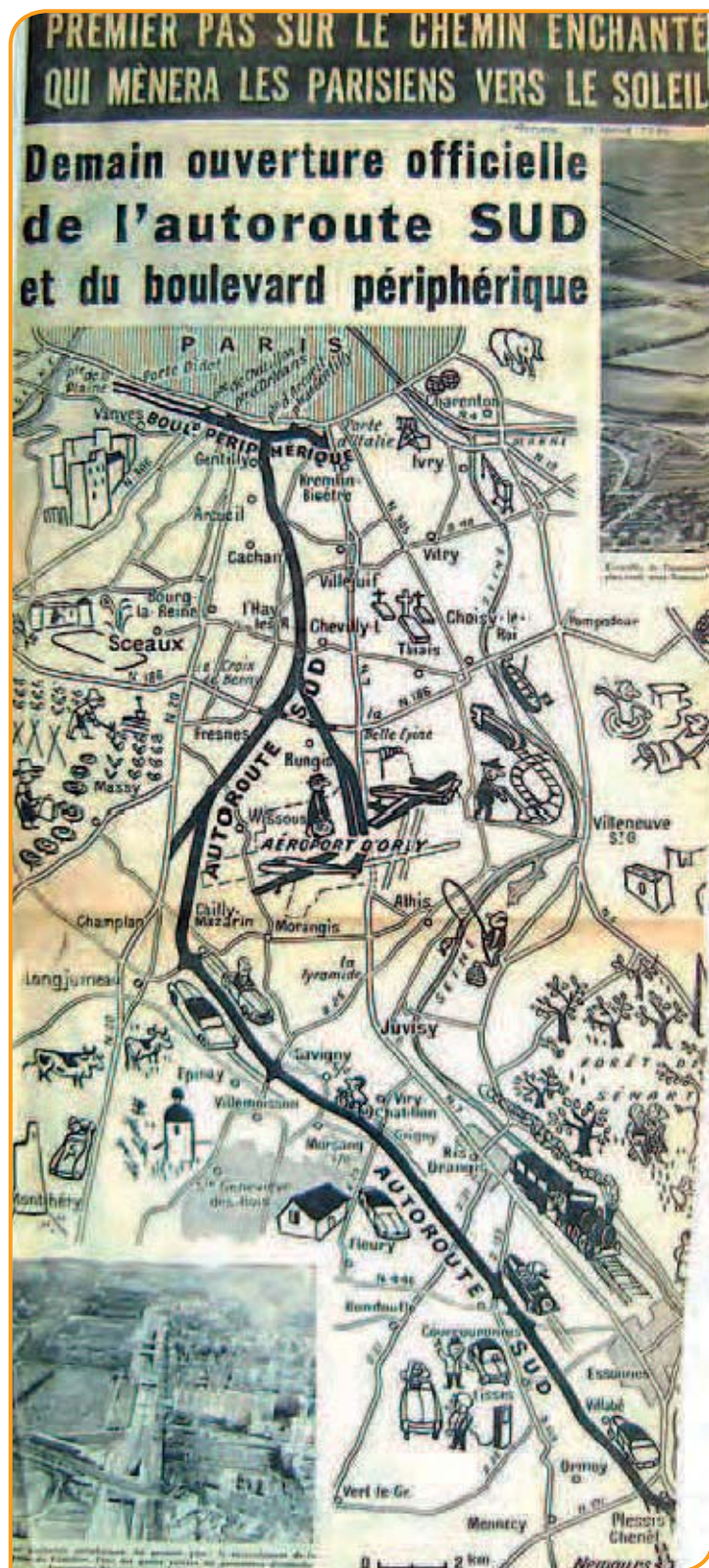
Les péripéties de ce type seront nombreuses.

Elles sont relatées avec minutie dans l'ouvrage de Jean-Luc France Barbox « La difficile genèse de l'autoroute du Sud » (Presses des Ponts et Chaussées).

Après plus de six années d'efforts, les 36 kilomètres du tronçon emblématique Paris-Corbeil sont enfin inaugurés, le 12 avril 1960, par le ministre des Travaux publics, Robert Buron. La cérémonie est précédée le matin même par celle mettant en service un fragment du boulevard périphérique parisien, entre les portes d'Italie et de Châtillon.

8. Voir sur cette question l'ouvrage très documenté de Claude Abraham, « Les autoroutes concédées en France ».

9. Arrestation de Jacques Duclos en mai 1952, à l'occasion des manifestations hostiles à la visite à Paris du général Ridgway, chef des forces américaines en Europe.



Article paru dans *L'Aurore*, le 11 avril 1960.

La juxtaposition des deux événements est symbolique. La voie était ouverte pour doter la France d'un système cohérent de chaussées de nouvelle génération, interurbaines et urbaines. Aussi, l'année 1960 est-elle considérée par les historiens de la route comme l'« An I » des autoroutes.

CHRISTIAN DESPRÉS,
ANCIEN RESPONSABLE
DE LA DÉLOCALISATION DU SÉTRA.

Actualité des chantiers

NANTES – ANGERS : RENOVATION DE LA LIGNE FERROVIAIRE

Les travaux de rénovation de la section Nantes – Angers de la ligne ferroviaire Tours – Saint-Nazaire ont démarré le 25 mars 2013. 95 kilomètres de voies sont concernés par cette opération qui comprend des renouvellements de rails, de traverses et de ballast. Par ailleurs les aiguillages seront remplacés. Le chantier sera mené en plusieurs phases distinctes et arrivera à son terme en avril 2014.

INVESTISSEMENT : 120 M€, dont 40 M€ par le conseil général du Rhône
FIN DES TRAVAUX : avril 2014

AVIGNON – CARPENTRAS : LIGNE FERROVIAIRE

Les travaux ont démarré. Deux opérations sont programmées : la liaison entre les gares Avignon TGV et Avignon Centre et des travaux d'aménagement et de rénovation sur la ligne Avignon - Carpentras. Dix passages à niveau vont notamment être supprimés et remplacés par trois ouvrages routiers.

INVESTISSEMENT : 117 M€
FIN DES TRAVAUX : FIN 2014

PONT RAIL SAINT-AUGUSTIN

Les travaux préparatoires à la construction du pont-rail Saint-Augustin qui doit conduire le futur tramway de Nice vers les terminaux de l'aéroport ont débuté pendant l'été 2013. Les travaux de génie civil suivront début 2014.

INVESTISSEMENT : 32 M€
FIN DES TRAVAUX : ÉTÉ 2015

STRASBOURG : EXTENSION DE LA LIGNE A DU TRAMWAY

Les travaux d'extension de la ligne A du réseau de tramway de Strasbourg ont débuté cet été 2013. En 2015, la ligne ira jusqu'au parc d'innovation d'Illkirch-Graffenstaden soit un prolongement de 600 m. Le chantier comprend une seule voie.

FIN DES TRAVAUX : 2015

MARLENHEIM – WASSELONNE : BHNS

Les travaux d'aménagement d'une ligne interurbaine de bus à haut niveau de service ont démarré pendant l'été 2013. La circulation sur cette voie dédiée se fera dans un sens ouest-est le matin et est-ouest le soir. La signalisation en partie fixe et en partie dynamique a été conçue pour cet impératif.

INVESTISSEMENT : 70 M€
FIN DES TRAVAUX : 2018

ARIEGE – PYRENEES-ORIENTALES : TUNNEL DE PUYMORENS

Les travaux de rénovation du tunnel de Puymorens qui fait la liaison entre l'Ariège et les Pyrénées-Orientales ont démarré le 15 avril 2013. L'ouvrage est long de 4,8 km et se situe sur la RN 20. Les travaux se

dérouleront jusqu'en novembre 2014.

INVESTISSEMENT : 40 M€

FIN DES TRAVAUX : novembre 2014

TUNNEL DE MONTE-CARLO

Les travaux de confortement du tunnel de Monte-Carlo se déroulent en 2 phases correspondant à 2 zones. La première a démarré le 30 septembre 2013 et se poursuivra jusqu'au 30 mars 2014, la seconde s'étalera d'octobre 2014 à début 2015. L'opération consiste à renforcer la structure du tunnel, long de 3 km, sur deux zones de 114 et 110 mètres.

INVESTISSEMENT : 32 M€

FIN DES TRAVAUX : mars 2015

BORDEAUX : STADE

La première pierre du nouveau stade de Bordeaux a été posée le 15 avril 2013 même si les travaux avaient démarré en novembre 2012. L'enceinte devrait offrir plus de 43 000 places. Un parking 2 roues sera intégré. Le stade a été retenu pour accueillir des matchs de l'Euro 2016.

INVESTISSEMENT : 183 M€ financés dans le cadre d'un Partenariat Public Privé

FIN DES TRAVAUX : été 2015

PARIS : RENOVATION DU PARC DES PRINCES

Les travaux de rénovation du Parc des Princes ont débuté fin mai 2013. La capacité sera augmentée et les vestiaires agrandis, l'étanchéité sera également revue. Le stade doit lui aussi des matchs de l'Euro 2016.

INVESTISSEMENT : 95 M€

FIN DES TRAVAUX : 2015

VINON-SUR-VERDON – TRANS-EN-PROVENCE (84) : LIGNE ELECTRIQUE SOUTERRAINE

Les travaux de réalisation de ligne électrique souterraine à 225 000 Volts Boutre-Trans dans le Var ont démarré fin avril 2013. Longue de 65 km, elle participera à la sécurisation de l'approvisionnement en électricité de la région PACA. Les travaux de génie civil s'étaleront jusqu'à fin 2014.

INVESTISSEMENT : 240 M€

GARDANNE : CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE

Les travaux d'aménagement du parc photovoltaïque des Sauvaires à Gardanne ont démarré le 19 avril 2013. A l'horizon 2020, le parc produira 12 400 MWh soit la consommation annuelle de la moitié de la population communale (estimée à 21 000 habitants). La centrale compte 38 200 panneaux solaires.

INVESTISSEMENT : 19 M€

GARDANNE : CENTRALE BIOMASSE

Les travaux de reconversion d'une tranche de centrale à charbon en centrale à bois ont débuté pendant l'été 2013. Ils devraient durer jusqu'à mi 2014 et mobiliseront 200 personnes en moyenne. La centrale brûlera à terme 90 % de bois et 10 % de charbon et produira l'équivalent de la consommation annuelle en électricité de 440 000 ménages.

INVESTISSEMENT : 230 M€

MISE EN SERVICE : début 2015

A75 : DEVIATION DE PEZENAS

Les travaux d'aménagement de la déviation de Pézenas sur l'A75 ont été lancés en septembre 2013. Les travaux comprennent notamment la reprise du réseau de récupération des eaux de pluie, la reprise de l'échangeur de Castelnaud-de-Guers et la mise en place d'écrans antibruit.

INVESTISSEMENT : 22 M€

FIN DES TRAVAUX : début 2015

CAVAILLON : PONT

Si la réalisation des rampes d'accès et des appuis a démarré dès le début de l'année 2013, c'est en septembre que les travaux du pont ont réellement commencé. L'opération de 1,7 km dont 690 mètres de franchissement permettra de franchir la Durance au sud du Vaucluse.

INVESTISSEMENT : 35 M€

MISE EN SERVICE : fin 2015

LIGNE TER AIX - MARSEILLE

L'étude d'avant-projet de la seconde phase de la modernisation de la ligne TER entre Aix et Marseille ont été lancées lors de la réunion du comité de pilotage le 20 septembre 2013. 8 M€ ont été attribués pour sa mise en œuvre. Une première phase de travaux réalisée en 2008 avait permis notamment de doubler la voie sur 12 km pour un coût de 160 M€. Cette deuxième phase évalué entre 300 et 400 M€ prévoit l'électrification de la ligne. L'objectif est d'accroître le trafic au-delà des 15 000 voyageurs par jour contre 3 000 en 2008 et 8 000 cette année. L'opération devrait être inscrite dans le prochain CPER 2015-2020.

INVESTISSEMENT : entre 300 et 400 M€

MISE EN SERVICE : fin 2015

PROLONGEMENT DE LA LIGNE 4 DU METRO PARISIEN

La convention de financement pour la première phase du prolongement de la ligne 4 du métro entre Montrouge et Bagneux a été validée au début de l'été 2013. Les travaux vont pouvoir démarrer dès 2014. La mise en service de ce tronçon de 1,9 km qui comprend deux stations supplémentaires est prévue pour fin 2019.

INVESTISSEMENT : 391 M€

MISE EN SERVICE : 2019