

Incivilités et sécurité routières

Civiliser les routes et les rues

Quelles solutions à l'aune de l'histoire ?



QUIMPER, 23 novembre 2024

Mathieu FLONNEAU

Université Paris I Panthéon-Sorbonne,
Institut AES-EDS, SIRICE-CRHI, LabEx EHNE, P2M, T²M





Le Télégramme

**Contre l'insécurité routière,
la Ville de Quimper
va passer la seconde
avec les deuxièmes Assises de la sécurité**

Les Quimpérois inquiets de l'insécurité routière : le sujet sera abordé aux Assises dans une semaine

Exemple Chemin des Justices à Quimper (Finistère) où il y a encore un mois, des riverains réclament davantage de sécurité pour les cyclistes et les piétons. | ARCHIVES OUEST-FRANCE

Les propositions d'il y a deux ans ont-elles été suivies de faits ?

En partie oui. « En 2022, 121 propositions étaient venues des ateliers. 65 % sont aujourd'hui mises en œuvre ou l'étaient déjà. 24 % sont en cours de réalisation. 11 % ne seront pas mises en œuvre soit parce qu'elles ne sont pas du ressort de la Ville soit parce qu'elles ne respectent pas le cadre légal »...

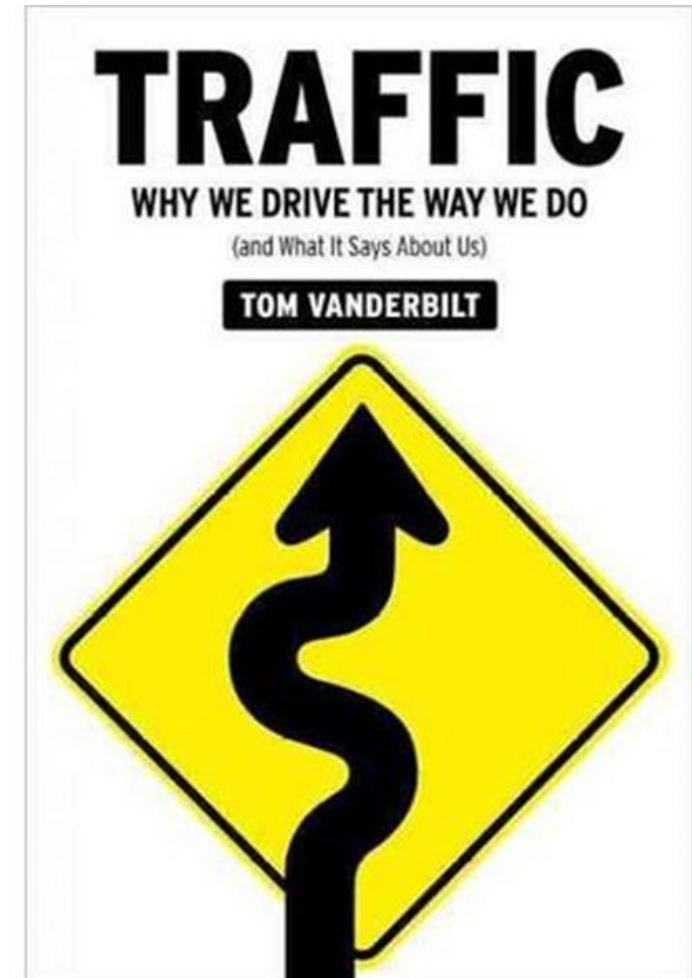


Matérialités des chaussées, sciences sociales et sciences politiques

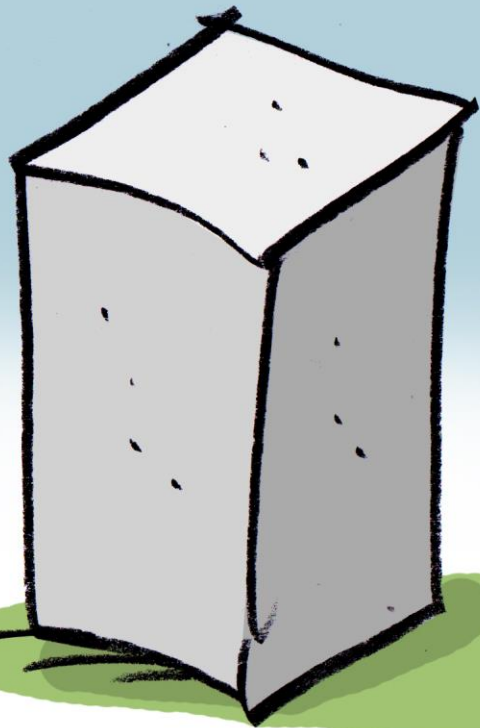




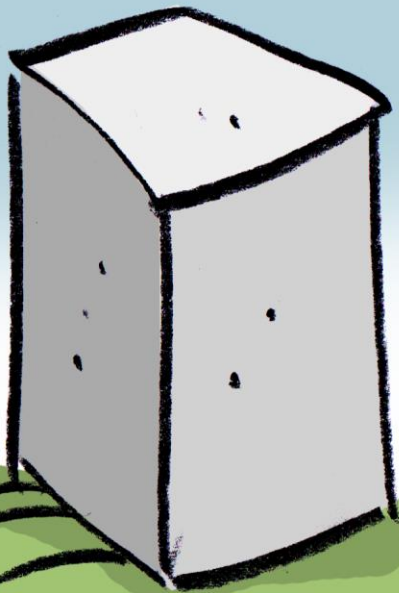
Pour une histoire culturelle et totale de la route : l'indice des équipements



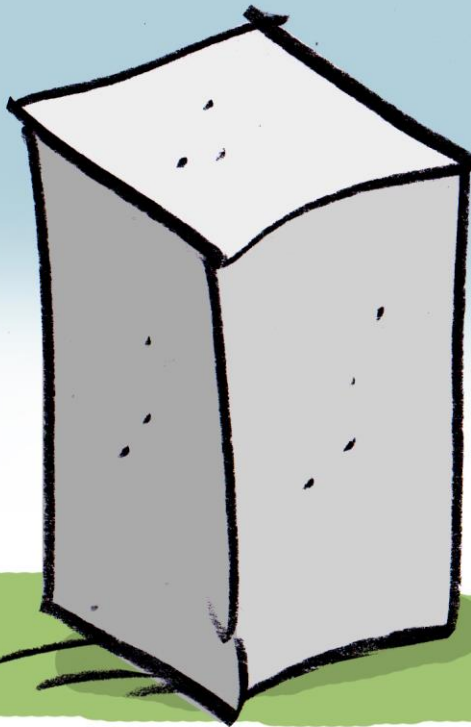
SOCLES COMMUNS



LIBERTÉ



ÉGALITÉ



FRATERNITÉ



CHARLES
TRENET

Corbetta

Sur l'histoire immédiate et les enjeux des mobilités

Sous la direction de
Mathieu Flonneau
Stéphane Levesque

CHOC DE MOBILITÉS

Histoire croisée au présent
des routes intelligentes
et des véhicules communicants



Descartes & Cie

L'URGENCE DE COMPRENDRE

Mathieu Flonneau
Jean-Pierre Orfeuil

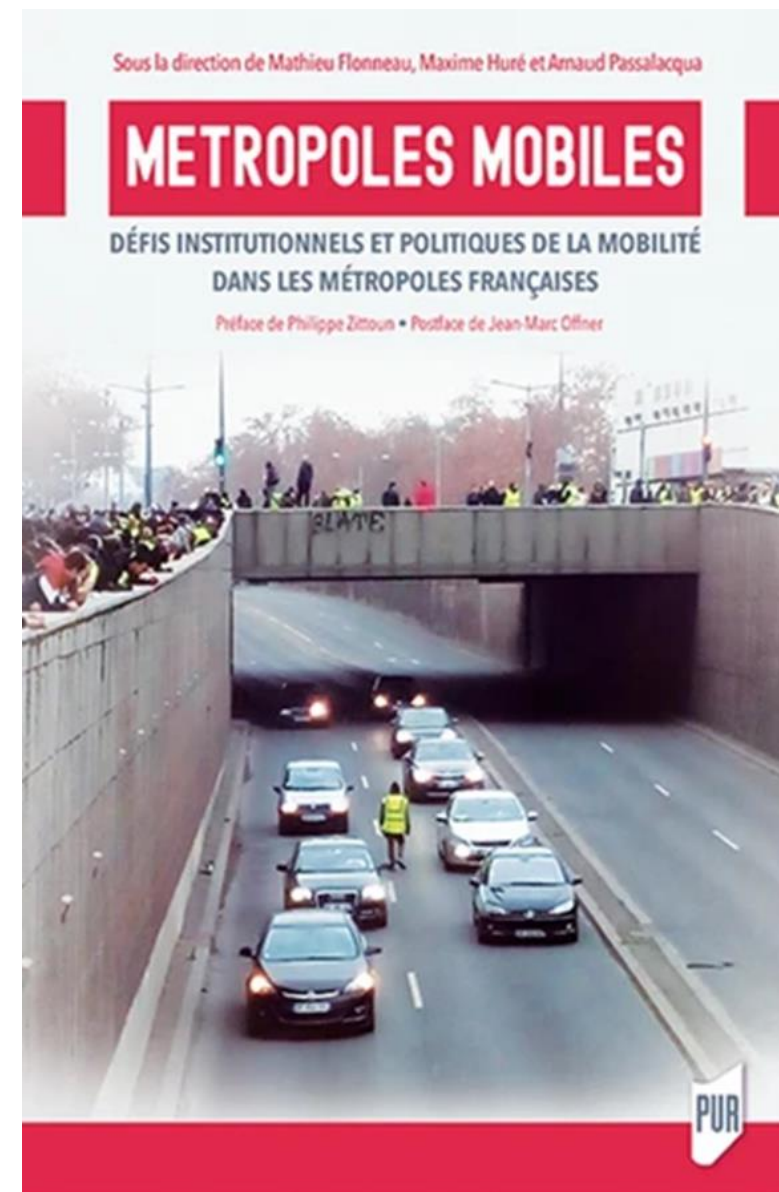
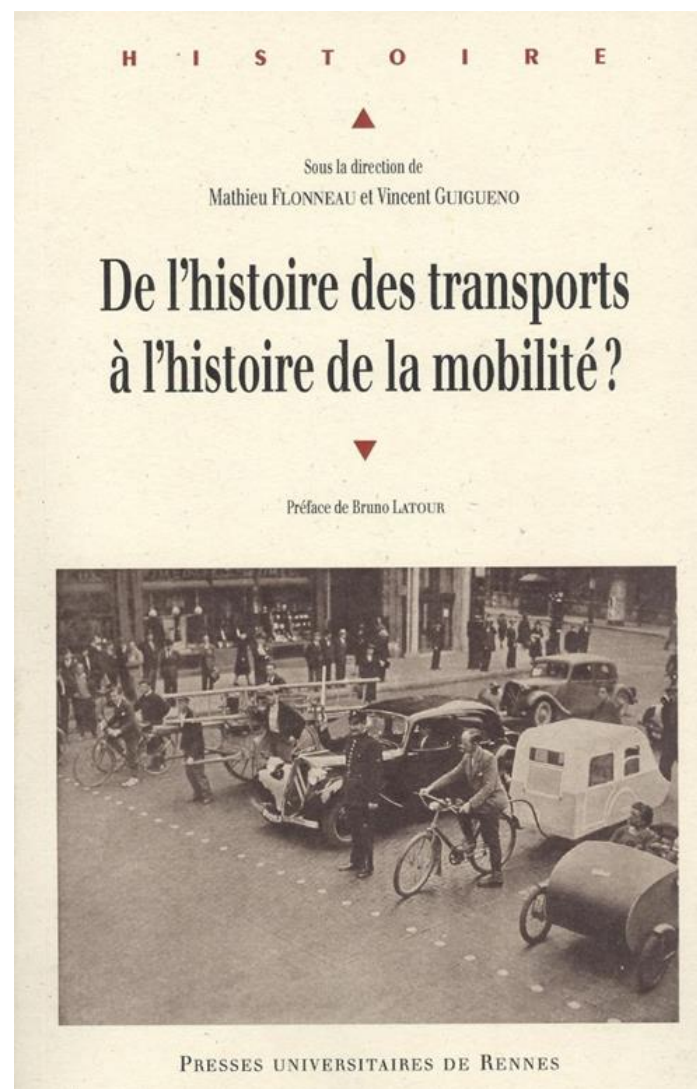
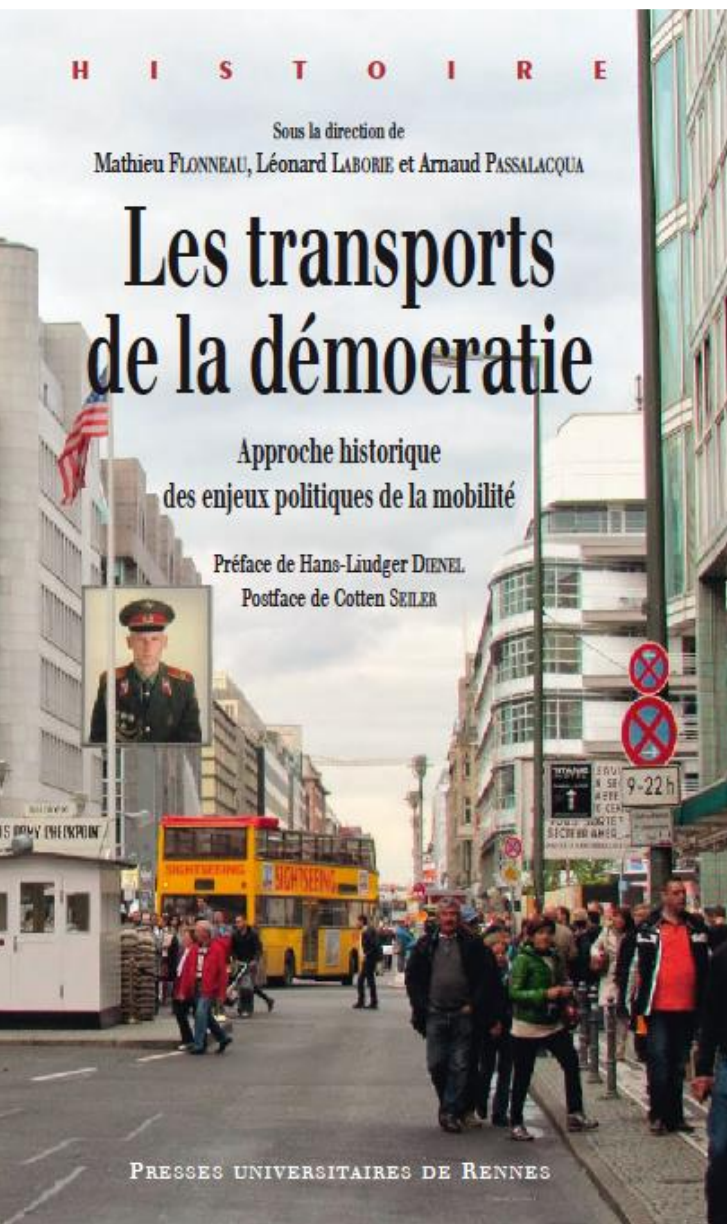
Vive la route ! Vive la République !

Essai impertinent



QUAND 74% DE
FRANÇAIS DOIVENT
ALLER TRAVAILLER
EN VOITURE

l'aube



VALEUR ET PRIX DE L'AUTOMOBILISME, D'HIER À DEMAIN

Devoir rappeler que l'automobile a bien été un facteur de modernisation et de libération des sociétés dans lesquelles elle s'est implantée est étrange. Cela en dit surtout long sur la domination actuelle d'un récit orienté, négateur des libertés fondamentales que la motorisation de l'époque industrielle a pourtant contribué à édifier tous azimuts. Dans la phase de double crise, de production et d'usages, que connaît présentement l'automobile, reformuler l'essence même des principes constitutifs de l'automobilisme est donc plus que jamais nécessaire.

Mathieu FLONNEAU

Historien, enseignant-chercheur
Directeur de l'Institut AES-EDS, Université Paris I Panthéon-Sorbonne

Ne pas insulter l'avenir est un mot d'ordre évidemment louable que l'on peut toutefois renverser : ne pas moquer ni réduire le passé l'est tout autant. Il importe surtout de ne pas le méconnaître, ni de le nier dans un débat devenu « asymétrique », car l'effondrement durable des ventes du secteur automobile, dont se réjouissent certains avec désinvolture, invite à questionner la finalité des avantages qu'il y aurait à se défaire de cette « dépendance ». Les problématiques mobilitaires globales que l'on peut adosser à cette mutation historique posent effectivement question car le vrai prix du nouveau régime routier et la valeur réelle de la contraction et

de la fin programmée de l'automobilisme paraissent mésestimés.

UN « SENS DE L'HISTOIRE » FALLACIEUX : UNE CONTRE-HISTOIRE NÉCESSAIRE

Est-il encore temps de discuter de l'obsolescence supposée de l'auto et de sa cr-

1 - Dernier ouvrage paru : *En tous sens ! Une histoire des équipements de la route. Circuler, sécuriser, partager*, Loubatières, 2022.

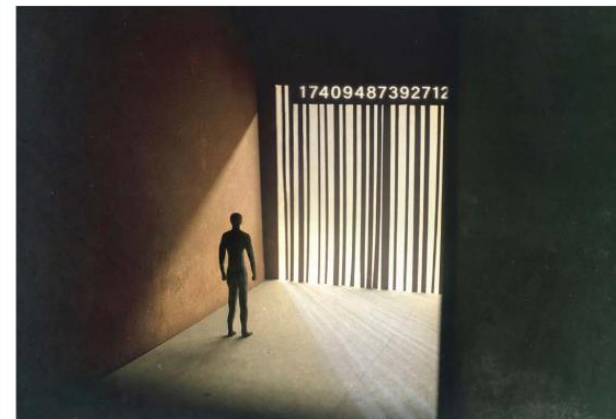
REVUE POLITIQUE
ET PARLEMENTAIRE

*Revenir sur le « sens »
parfois déconstruit de l'histoire*

REVUE POLITIQUE ET PARLEMENTAIRE

125^e ANNÉE | N°1104 | TRIMESTRIEL | JUILLET-SEPTEMBRE 2022

AIMONS-NOUS ENCORE LA LIBERTÉ ?



LAETITIA AVIA | ARNAUD BENEDETTI | GREGORY BERKOVICZ | ANNE-CHARLENE BEZZINA | PHILIPPE BONNECARRÈRE
CHRISTOPHE BOUTIN | PIERRE-ANTOINE CHARDEL | VALÉRIE CHAROLLES | ANNE-SOPHIE CHAZAUD
JEAN-FRANÇOIS COLOSIMO | PHILIPPE CORCUFF | CHARLES CORVAL | JEAN-MARC DANIEL | NATHAN DEVERS
ARMAND FARRACHI | VLADIMIR FEDOROVSKI | MATHIEU FLONNEAU | JEAN GARRIGUES | THOMAS GUÉNOLE
NATHALIE HEINICH | LUCIEN JAUME | GASPARD KOENIG | SANDRA LAUGIER | ROSELINE LETTERON | PIERRE MANENT
DIDIER MAUS | ASMA MHALLA | FRANCESCA MUSIANI | HENRI OBERDORFF | CHRISTOPHE PEBARTHE
FREDERIC ROUVILLOIS | GEOFFROY ROUX DE BEZIEUX | JEAN-ERIC SCHOETTL | BARBARA STIEGLER
JEREMY STUBBS | CHRISTOPHE DE VOOGD

*Oui, l'auto, la route et leur civilisation
ont été modernes !*

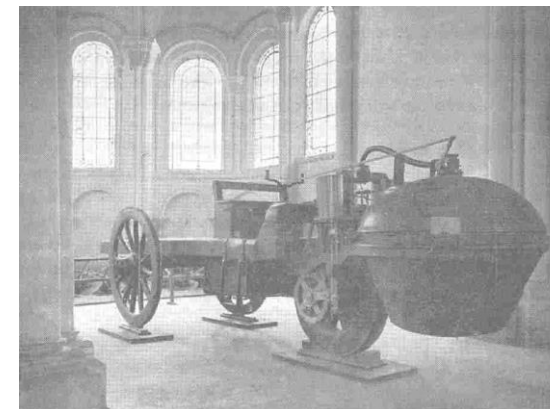
Exposition
18 oct. 22 > 07 mai 23

Permis de conduire ?

musée
arts et métiers
le cnam

Musée des Arts et Métiers #ExpoPermisDeConduire
60 rue Réaumur, Paris 3^e ●●●● arts-et-metiers.net

Le Monde RMC





Pssst...





~LE NOUVEAU SIGNAL DE POLICE. — Le nouveau signal de police que M. Lépine a décidé de mettre dans la main des gardiens chargés de régler le mouvement des voitures, va être prochainement inauguré; on fabrique en ce moment la gaine dans laquelle il sera enfoncé. Le signal sera fixé au ceinturon, à la gauche de l'agent, près du sabre. Nous en donnons ci-joint le dessin. On sait, par ce que nous avons dit déjà, que l'instrument (B) est en bois de peuplier, très léger, peint en blanc, avec une banderole aux couleurs de Paris, qui porte l'inscription « service des voitures ». Il se différencie en tout cela du bâton des constables (A), dont nous donnons aussi le dessin. Le bâton des constables est en bois très dur, ou bois des îles, de couleur brun foncé, incassable. A la poignée sont creusées des rainures dans lesquelles se placent les doigts de la main qui la serre, et le bâton se trouve ainsi bien assujéti. Le policeman qui s'en sert passe son bras dans le lien de cuir qui est adapté à la poignée, pour que l'arme ne puisse tomber à terre, si elle vient à lui échapper de la main.





SIGNES CONVENTIONNELS

Routes praticables aux autos:

	Tres large	Large	Etroite
Macadamisé	(bonne)		
	ordinaire		
	(mauvais) à éviter		
Pavée	(bonne)		
	ordinaire		
	(mauvais) à éviter		

Chemins impraticables aux autos:

Chemin charretier (non empierré) ou très étroit

Chemin pour puits

Route

Route pittoresque

Très pittoresque

Rte sinuée, avec virages impossibles à représenter

Point dangereux (X) - dus d'âne, cassis et passages à niveau (P)

Chemin de fer et station

Passages: Sup. Inf. à niveau

Tramway sur route

Figure du profil de la route.

(Cotes d'altitude et flèches de pente)

Profil explicatif:

Distances kilométriques.

Les chiffres rouges (R) (Rondins) sont comptés entre drapeaux rouges ou villes à sorties numérotées (O) (O)

Les chiffres bleus (distances partielles) sont comptés entre barres bleues / drapeaux rouges P ou agglomérations

Les chiffres noirs, en marge, partent du cadre.

Numéros de classement des routes.

Route Nationale N° 89

d° Départementale N° 6

Chemin de Grande Communication N° 14

d° d'Intérêt Commun N° 3

Limite d'Etat, de département

Numéros des sorties de Villes (Voir Guide Michelin)

Types des localités

Préfecture

Sous-préfecture

Localité importante

Localité secondaires

Hameaux (aux jonctions des routes)

Eglise

Château

Ruines

Curiosité

Point de vue

Cote de sommet

Col

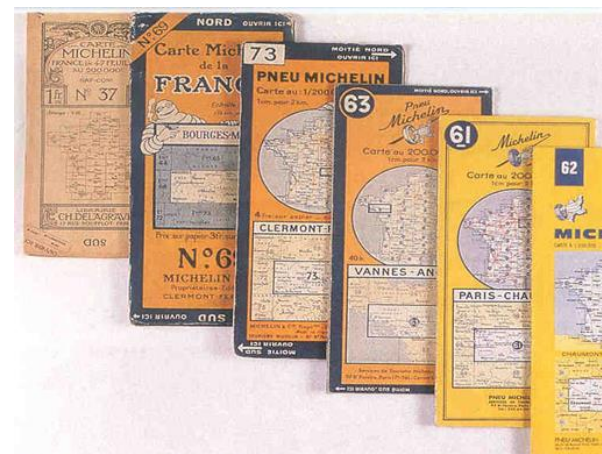
Bac (passant les autos)

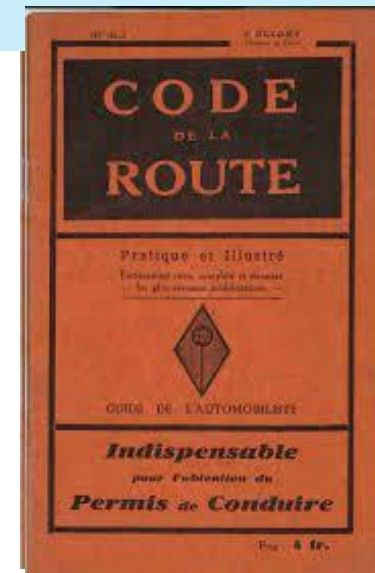
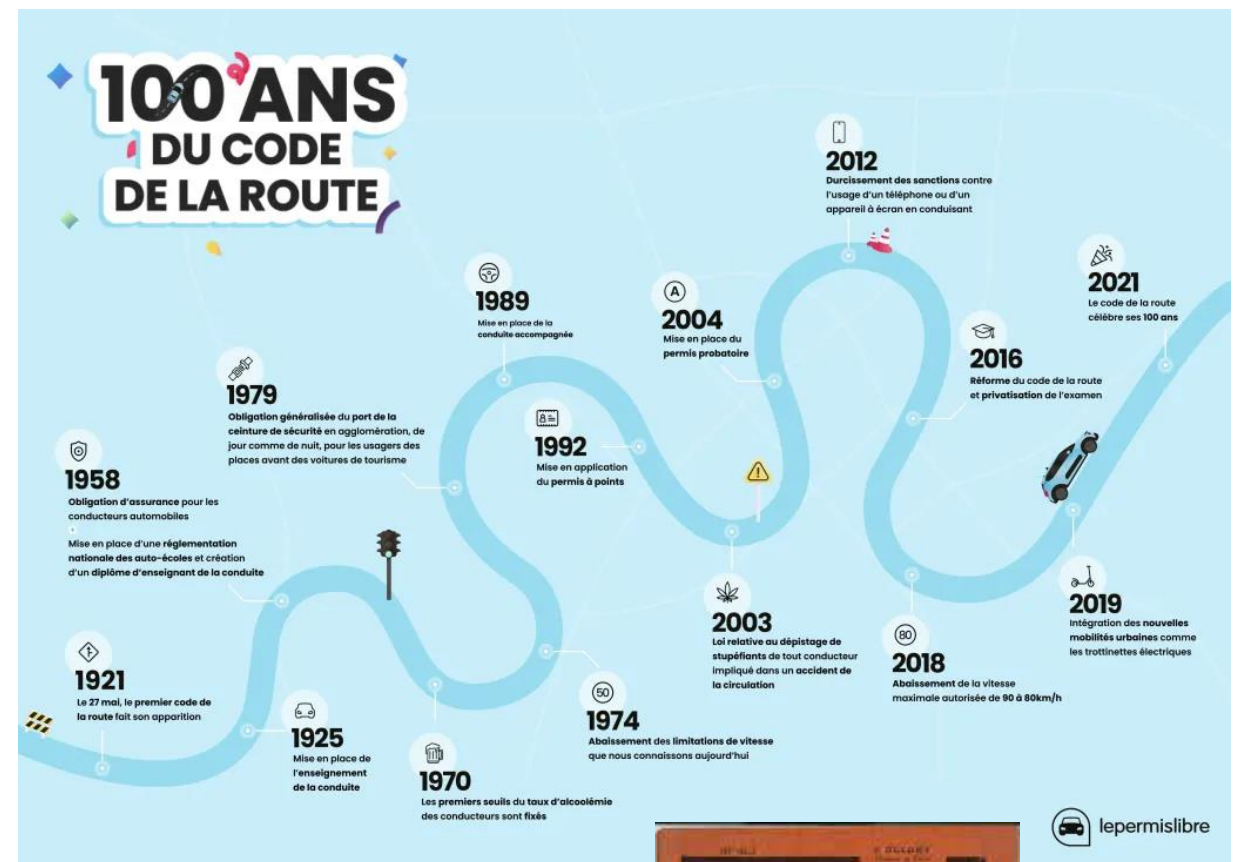
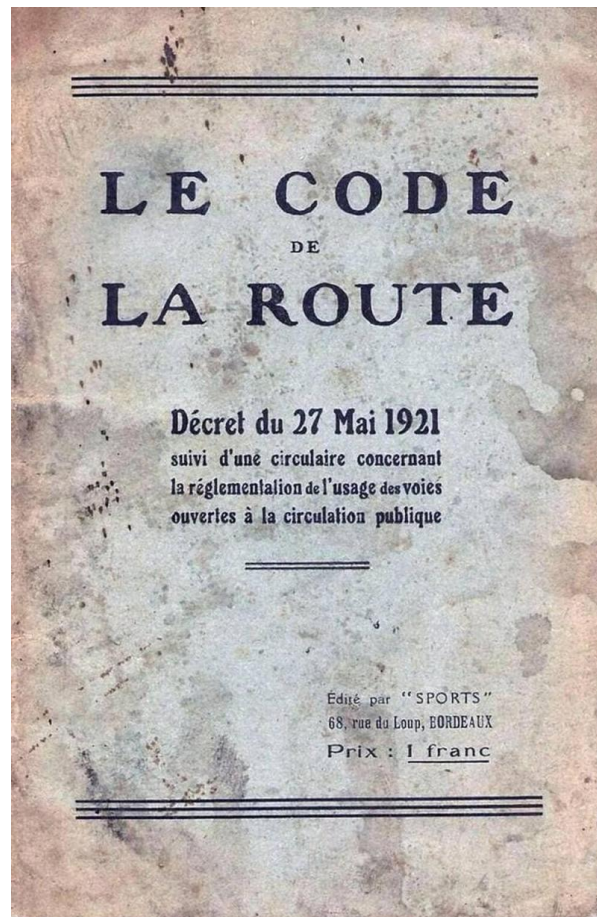
Bureau de douane

France

Etranger

Echelle de 1/200.000^e, soit un demi centimètre pour un kilomètre.





pièce
8^e F
5878

38-89

152

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

LE NOUVEAU CODE DE LA ROUTE

DÉCRET
du 31 Décembre 1922
abrogeant le Décret du 27 Mai 1921
et portant

RÈGLEMENT GÉNÉRAL SUR
LA POLICE DE LA CIRCULATION
ET DU ROULAGE
TEXTE OFFICIEL
ET COMPLET

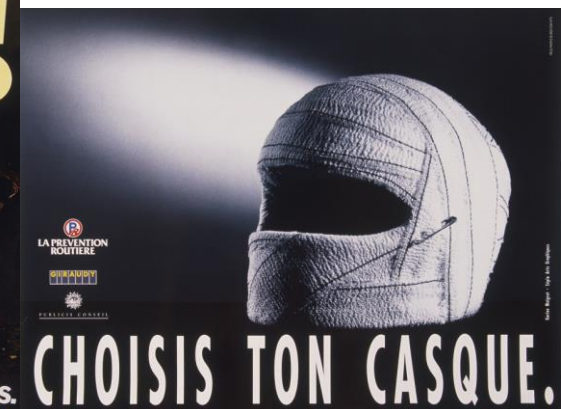
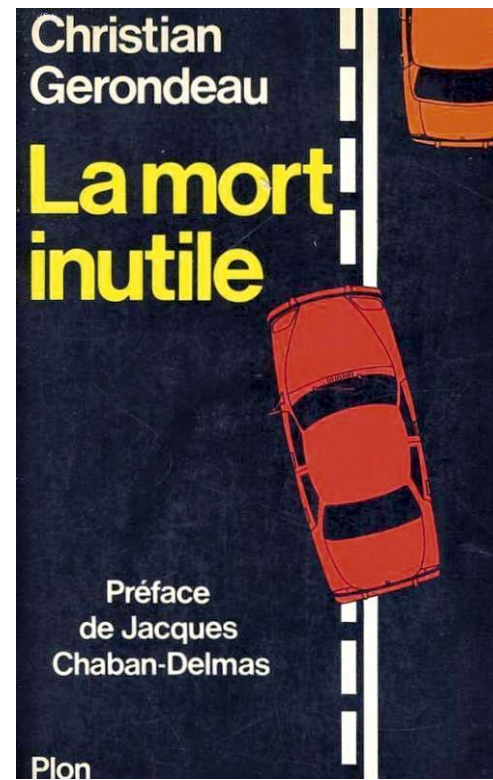
Prix : 1 Franc



ÉTIENNE CHIRON, Éditeur, 40, Rue de Seine, PARIS (VI^e)

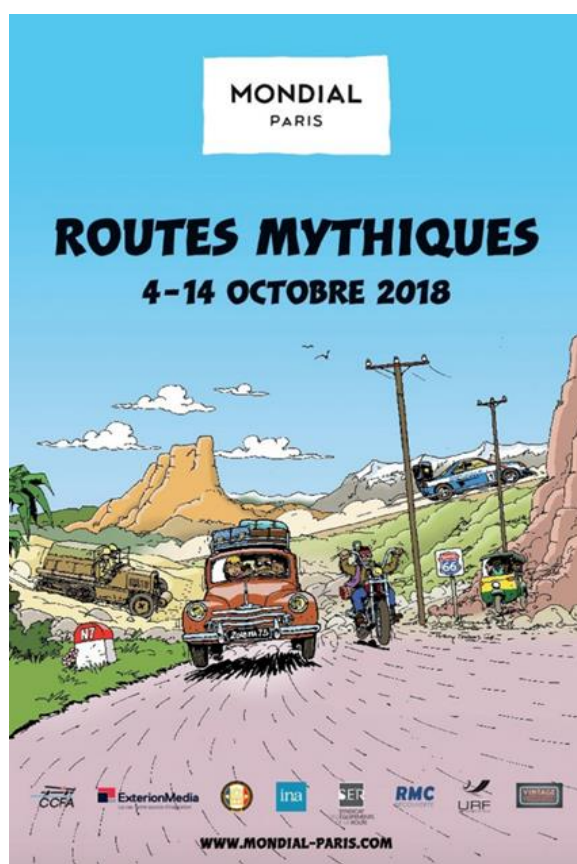




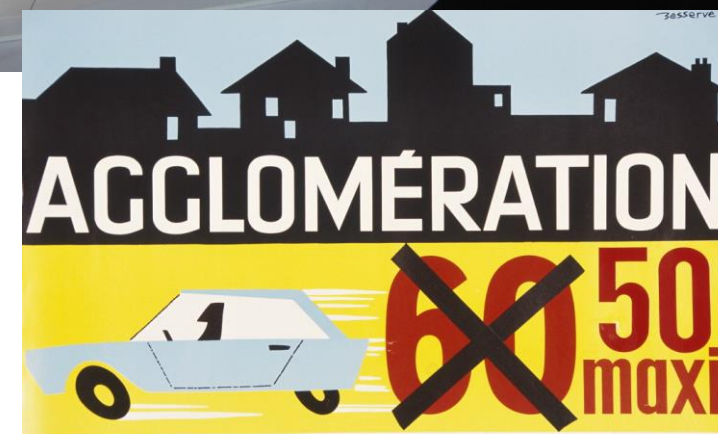


Seul avenir éthique pour la civilisation routière : le surcroît de responsabilité





*L'expérience grand public d'un patrimoine transitif :
« Routes Mythiques »,
Mondial de l'Auto, 2018*





INTRODUCTION EN TOUS SENS ! UNE HISTOIRE DES ÉQUIPEMENTS ROUTIERS ET URBAINS

Correspondances

La Nature est un temple
où de vivants piliers
Laisser parfois sortir
de confuses paroles ;
L'homme y passe à travers
des forêts de symboles
Qui l'observent avec
des regards familiers.
... Qui chantent
les transports de l'esprit
et des sens.

Charles Baudelaire,
Les Fleurs du mal, 1857



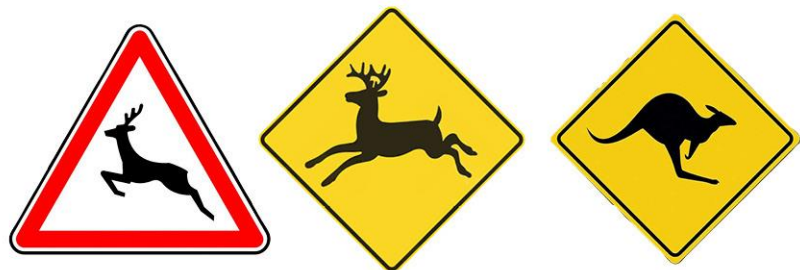
Les forêts domaniales contemporaines, souvent anciens domaines royaux, conservent les traces des anciens dispositifs de repérage et d'orientation. Les sémaphores de la forêt de Compiègne comptent parmi les plus spectaculaires du genre.

Le langage des signes routiers doit s'adapter. Cerf Puté ou ses congénères méritent à tout moment le respect !
Décliné sur tous les continents, ce langage doit constamment s'adapter à l'environnement.

* Le mot n'est pas trop fort quand on songe à l'attachement linguistique dont témoignent certaines régions. À Bayonne, par exemple, on rencontre des panneaux écrits en français, basque et gascon. Symétriquement, pour se prémunir contre les dégradations que les fabricants recensent, notamment en Bretagne, Corse ou Pays basque, ces derniers développent des dispositifs contre le vandalisme comme les films protecteurs anti-tags.

Cerfuté, sympathique personnage dont l'entrée en scène ne saurait tarder nous aura prévenu : tomber dans le panneau va devenir interdit ! Cette expression née au Moyen Âge, et qui concernait d'abord la chasse, va prendre un sens nouveau à l'âge de la civilisation de l'automobilisme.

Le propos de cet ouvrage, résumé dans son titre, est on ne peut plus concret, matériel, sensible et visible. Par exemple : d'un simple panneau triangulaire de la série A15, héritière de la série des premiers panneaux d'obstacles dans le nouveau *Code de la route* apparu en France en 1957, concernant tous les animaux sauvages mais les résumant en 1963 dans un pictogramme représentant un cerf, nous pouvons, de fil en aiguille, remonter toute la chaîne des usages qui s'est établie sur les chaussées depuis plus d'un siècle. Avec ce petit exercice distrayant, quoiqu'ô combien technique ! le lecteur consentant est averti : passée cette limite et lus ces premiers mots, certaines naïvetés ne seront plus permises, car nul ne sera plus censé ignorer ce qui fait la texture de l'expérience routière. En effet, les signes et les sens



multiples qu'ils mobilisent portent un discours qui va bien au-delà de leur simple graphisme. Chacun a pu vivre l'expérience d'une sensation de dépaysement insolite, en voyage à l'étranger et même parfois tout juste à proximité de chez soi dans l'Hexagone : de petites différences déroutantes dont la collection est prisee par quelques-uns peuvent toujours survenir.

Elles ne doivent pas faire oublier les grandes masses structurantes et unifiantes.

Une précision liminaire s'impose : sous-estimer la rupture liée à la vitesse automobile apparue à la charnière des ^{xx}e et ^{xxx}e siècles pourrait conduire à raconter une fable du style : « De tout temps les routes ont été équipées... » Or, nous le verrons, ceci n'est que très, très, marginal. Feindre la permanence de l'existence d'équipements des routes devrait donc nous préserver d'erreurs de méthode préjudiciables.

En fait, en proposant de « penser équipement de la route », de façon complexe et systémique, nous suggérons de porter le regard sur ce qui d'ordinaire ne l'attire pas mais le guide inexorablement ! Cerfuté adopte dès lors une perspective traversante sur toute la vie passée, présente et à venir de nos concitoyens, leurs préoccupations diverses, touristiques ou professionnelles, sur un fond de sécurité des mobilités toujours accrue et de capacité à se repérer devenue instantanée et fiable.

Qu'est-ce à dire ? Eh bien, que sans en être nécessairement conscients au départ, nous allons révéler des dispositifs d'habitude invisibles à force de présence aveuglante, et mettre en lumière les conditions de leur existence. Depuis leur fabrication jusqu'à leur entretien en passant par les motivations de leur déploiement et les modalités de leur pose. Une

borne d'angle Michelin, par exemple, véritable butte témoin et « figure » des paysages d'une époque, à la stabilité légendaire, voire identitaire *, et à la texture presque chaleureuse car l'émali quoique froid conserve quelque chose de la cuisson qui l'a produit, est bien un chef-d'œuvre de cette civilisation routière souvent négligée car trop méconnue.

Sans être un « inventaire à la Prévert », cet ouvrage tâchera d'être un recueil raisonné des équipements de mobilité urbains et interurbains composant la culture matérielle viaire et routière, avec des dates, des repères, des conventions, des personnalités, des métiers, des images, et surtout des sens et du sens !

« On n'écrase pas ! »
Cerfuté vous dit merci !

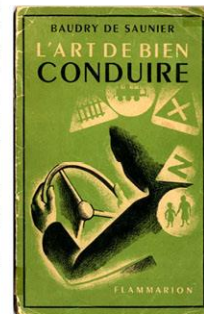
« On n'écrase pas ! En aucune circonstance, aucune, le conducteur d'une automobile ne peut avoir le droit à l'écrasement. »

Au ^{xxx}e siècle, c'est évident pour nous bien sûr mais, manifestement, il a bien fallu s'y habituer ! Il fallait donc mieux l'écrire trois fois plutôt qu'une, si l'on en croit Louis Baudry de Saunier qui fut, au début du ^{xx}e siècle, l'un des plus ardents défenseurs de l'automobilisme et des promoteurs des équipements de la route. Bien conduire relevait alors d'un art dont ses nombreux ouvrages dispensaient les clés du savoir-faire. *L'art de bien conduire une automobile, un cycle-car, une motocyclette, recueil des connaissances, des principes et des tours de main que doit posséder un conducteur pour tirer le meilleur parti possible de sa machine* dont il y eut de multiples éditions chez Ernest Flammarion, s'enrichit en 1921 des « principes généraux de conduite dans les villes et sur la route » qui répercutait les débats contemporains autour du premier Code de la Route.

Son attention de publiciste vulgarisateur, pour qui sait la lire, se porta sur la nature exacte de la liberté automobile et, par extension, de la définition des responsabilités des conducteurs. Pour exposer et rappeler ces dernières aux usagers, il fallait une assistance, bientôt un code. Dès lors, tous les signes, de toutes époques, équipant les chaussées urbaines et routières ont eu ce rôle essentiel normatif : servir et construire un environnement cohérent, lisible, explicite, destiné à faire de l'automobile, entre autres moyens de transport, un « instrument de paix ». Cette pacification était bien nécessaire si l'on en croit un autre auteur des premiers temps de l'auto, Octave Mirbeau.

Ce dernier, dans un roman étonnant paru chez Eugène Fasquelle en 1907, souvent écrit au second degré – ce que certains ignorent ou affectent d'oublier parfois volontairement... –, et dont le titre rappelait la plaque d'immatriculation de sa Charron, *La 628-E8*, convoquait le « miracle » de la mobilité automobile. Les joies mêmes que lui procurait sa « maison roulante idéale » qui lui permettait d'explorer « la faune des routes », non sans violence parfois : animaux, piétons, cyclistes et automobilistes, « la pire de toutes les bêtes de la route » selon lui. « C'est pour cela que j'aime mon automobile. » « Il y a des moments où, le plus sérieusement du monde, je me demande quelle est, en tout ceci, la part du rêve et la part de la réalité. Je n'en sais rien. L'automobile a cela d'affolant qu'on n'en sait rien, qu'on n'en peut rien savoir. L'automobile, c'est le caprice, la fantaisie, l'incohérence, l'oubli de tout... »

L'art de bien conduire est une œuvre pédagogique de bon Samaritain aux multiples éditions : se conduire et conduire à l'âge de l'automobilisme, et pour cela s'aider des équipements de la route et des rues, requiert un apprentissage permanent.



Que sont les « équipements de la route » ?

Objet de ces équipements : sécuriser, guider, informer, protéger, baliser, isoler : destinés aux usagers de la route et les riverains, qu'ils soient en transport en commun, véhicule léger, camion, cyclistes, 2 roues motorisés et nouveaux modes doux de déplacement. Il existe en fait une multitude de produits, de nature très différente, dont la liste pourrait ressembler à un inventaire à la Prévert ; ils ont été néanmoins classés par familles, sachant que certaines sont inscrites dans le Code la route et présentent un aspect réglementaire, normatif, et font l'objet d'agrément ministériel national ou européen. Tous ces équipements font appel à des savoir-faire industriels, mais également dans les activités de service associées : mise en place, pose, marquage, raccords, mise en service, entretien et maintenance, gestion du patrimoine

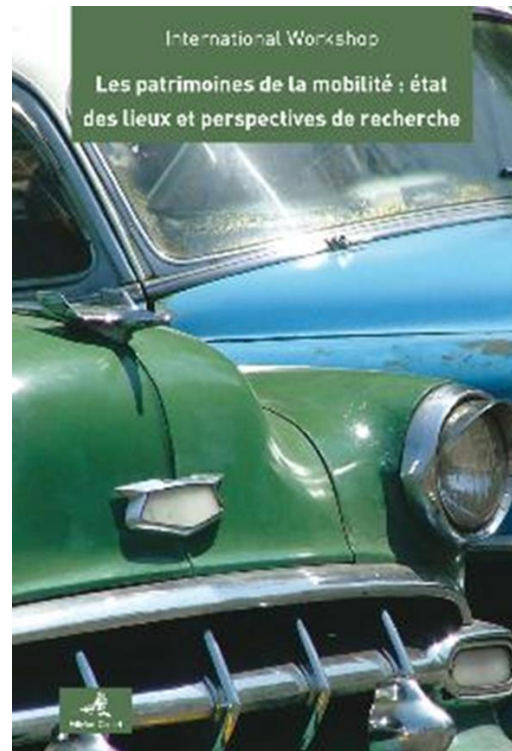
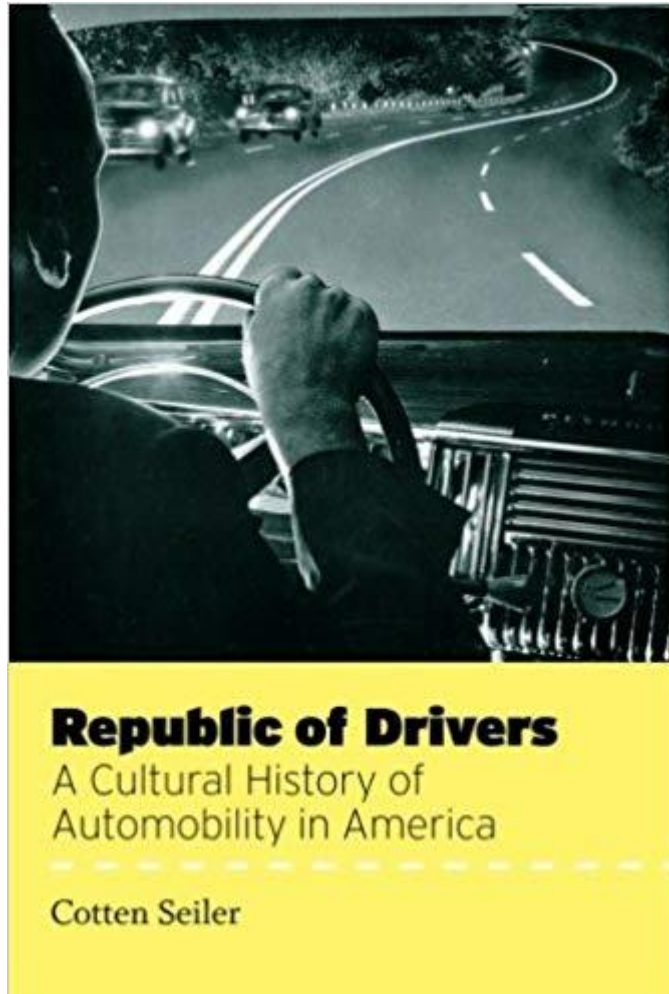
Les catégories concernées :

- La signalisation horizontale : marquages routiers peints ou adhésifs, bandes continues et discontinues, passages piétons, plots de chaussées, bandes podotactiles
- La signalisation verticale : panneaux de police et directionnels permanents et temporaires, supports associés, structures aériennes porteuses de panneaux, et panneaux à messages variables (PMV) ; les bornes kilométriques et hectométriques,

- Les équipements de chantiers et produits de sécurité : cônes, musoirs, délinéateurs, balises, feux de chantier et feux / flasherie lumineuse, signaux plastiques autorelevables, séparateurs, remorques de chantier
- Les dispositifs de retenue routiers : glissières de sécurité métalliques ou en bois ou béton, barrières, garde-corps, blocs
- Régulation du trafic : feux tricolores permanents et de chantier
- Protections acoustiques : murs antibruit
- Éclairage public : candélabres, luminaires
- Mobilier urbain : abris d'autobus, planimètres d'information, totems, potelets, bornes escamotables, barrières levables, fleurissement et jardinières, bans, corbeille, supports vélo, balises d'arrêt de bus
- Signalétique, plaques de rue, panneaux d'information locale

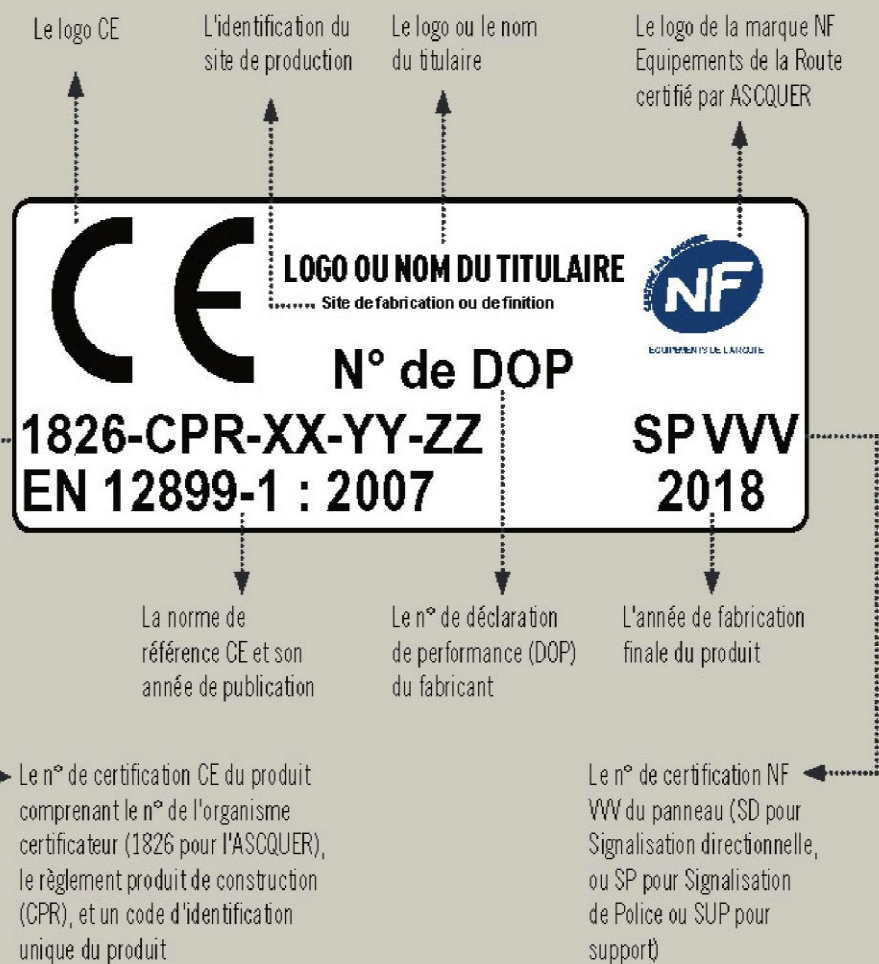
La plupart de ces équipements revêtent un fort caractère de sécurité, de visibilité, et de guidage pour l'usager de la route, et ont une grande technicité. Ils font l'objet de réglementations et de normalisations très complètes et doivent obtenir un agrément, ou homologation devenue certification délivrée par le Ministère des transports, avec des audits, des suivis et contrôles par les services de l'État.
Il s'est développé au fil du temps une véritable ingénierie de la route, acquise par les gestionnaires et exploitants, ainsi que par les sociétés industrielles et de services.

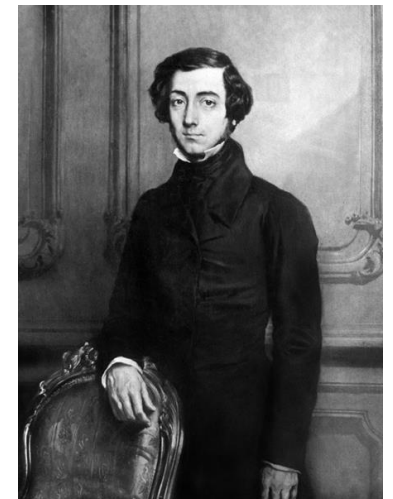
La République des routes et des rues



FOCUS

COMMENT LIRE L'ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION D'UN PANNEAU PERMANENT ?





« Toute une civilisation prend la route. »
(D. Roche, *La France des Lumières*, 1993).

« Naturalisation » de l'automobilisme

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

CONGRÈS INTERNATIONAL D'AUTOMOBILISME

TENU

EN L'HOTEL DE L'AUTOMOBILE-CLUB DE FRANCE

du 9 au 16 Juillet 1900

PARIS

IMPRIMERIE HEMMERLÉ ET C^{ie}

RUE DE DAMIETTE, 2, 4 et 4 bis

1903

8^e EXPOSITION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE
DU CYCLE ET DES SPORTS
ORGANISÉE PAR
L'AUTOMOBILE-CLUB DE FRANCE

POUR LE DÉVELOPPEMENT
du 10 au 25 Décembre 1900
à l'EXPOSITION

GRAND PALAIS des Arts et Métiers
et SALLES DE LA VILLE DE PARIS, à Paris (Le Remet)

1^{er} CONGRÈS INTERNATIONAL DE TOURISME & DE CIRCULATION AUTOMOBILE SUR ROUTE

LOUÉ AU GRAND PALAIS des Champs-Élysées

du 10 au 16 Juillet 1900

Comptes Rendus des Séances

Publiés par la Direction de

M. Alfred LOREAU, Président du Congrès

M. Gustave RIVES, Commissaire Général, Président du Comité d'organisation

Les Cahiers de la sécurité, 58, 3 e trimestre 2005.

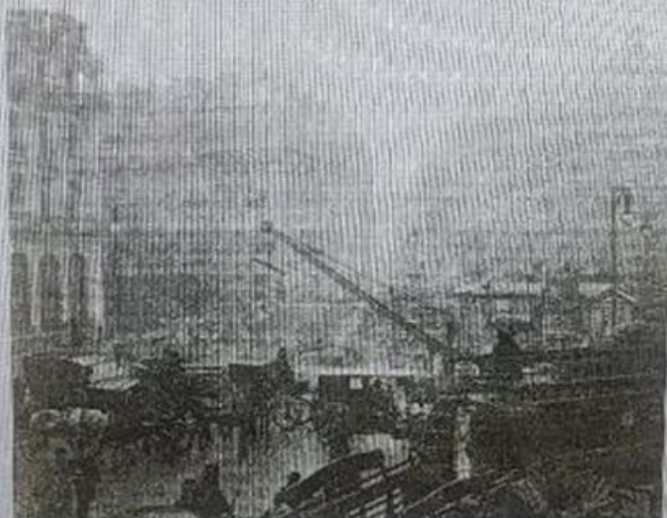
Les Cahiers de la sécurité, 58, 3 e trimestre 2005.

Le rapport Massard de 1910 et la définition des problèmes de la ville moderne

par Mathieu BONNET

Telles sont les questions essentielles auxquelles s'attache la présentation problématisée et après le premier Code de circulation urbaine proposé par un conseiller municipal parisien, plus de dix ans avant la promulgation nationale du Code de la route.

Rapport au nom de la 2^e commission sur la circulation générale des voitures et des piétons à Paris présenté par Émile Massard (conseiller municipal) [extraits, conseil municipal de Paris, rapports et documents, imprimerie municipale, Hôtel de ville, 1910.



Downloaded from <http://ajphaphapublications.org/> on September 22, 2015. For personal use only; all rights reserved.

- 1 -

N-51

100%

№ 48

Proiect de regulă de în circulație urbană.

Tenir sa droite.

Article premier. — Toute circulation se fait à droite, qu'il s'agisse de véhicules, télex ou qu'on monte, animaux ou piétons.

2. Les conducteurs doivent tenir rigoureusement le côté droit de la chaussée, et non le milieu, sous peine de contre-ventures intermédiaires.

Il faut protéger les tourterelles, la chérie d'Israël, l'oiseau d'Israël.

Associations glayale mounal.	Apprenti. Les «glays» à la corde a poyché sont d'ordinairement mounal.
Préchi des mounalins, docteur d'achoué.	Apprenti.
Société de mounal mounal d'achoué mounalins.	Apprenti.
Goupié des mounal d'achoué.	Apprenti.
Des d'achoué.	«Des qui ont le rôt mounal, il d'aurait à avoir mounal mounal de la mounal, à mounal de la mounal, à Paris, mounal de la mounal mounal. Les mounalins sont mounal sur la mounal où il leur place d'être mounal que les mounalins.
Trône mounal, de mounal	Apprenti.

de T.A.C.F.

- Augmenter le salage des voies;
- Modifier le mode d'arrosage et d'aspavillage;
- Faciliter l'évacuation des eaux pluviales par voie souterraine;
- Faire entrer la circulation automobile aux points d'arrêt;
- Placer les stations de voiture dans la zone de la circulation;
- Réglementer la stationnement au centre;
- Modifier l'usage du sol des agents;
- Interdire les large virages;
- Délimiter la marche arrière;
- Encourager les chemins permettant de circuler rapidement;
- Exiger qu'un pétronas avant de tourner;
- Étudier le placement d'un signal sur la route;
- Oblige de garder la droite pour pouvoir se tourner;
- Restrindre les stationnements;
- Interdire les stationnements aux angles;
- Priorité absolue pour les voitures à marche lente;
- Observer la troupe aux intersections;
- Aborder toujours le trottoir par la droite de la voiture;
- Rappeler les chauffeurs à l'arrêt pour les arrêts de feux;
- Organiser la circulation des transports dans la zone de la circulation générale;
- Faire placer les autobus à la même hauteur;
- Réviser les itinéraires de l'autobus de ligne qu'ils soient sous ou hors de terre;
- Réviser d'urgence une circulation circulaire;
- Établir des zones de circulation;
- Donner chaque semaine un seul thème global de construction;
- Multiplier les aménagements temporaires des routes autour des thèmes à l'intérieur de la ville;
- Soumettre les échantillons aux mêmes formalités que les autres;
- Apprendre les principes de la circulation aux élèves conducteurs.

Association
mondiale
de la Route

AIPCR



PIARC

World Road
Association



SIGNAUX D'OBSTACLES

8^e EXPOSITION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE
DU CYCLE ET DES SPORTS
ORGANISÉE PAR
L'AUTOMOBILE-CLUB DE FRANCE

(Société d'Automobiles)
du 8 au 25 Décembre 1905
à Paris (Grand Palais)

GRAND PALAIS des Sports de Paris
et STABLES DE LA VILLE DE PARIS (à côté du Bois)

1^{er} CONGRÈS
INTERNATIONAL

DE TOURISME & DE CIRCULATION AUTOMOBILE SUR ROUTE

Tout au GRAND PALAIS des Champs-Élysées

du 1^{er} au 10^{er} Décembre 1905

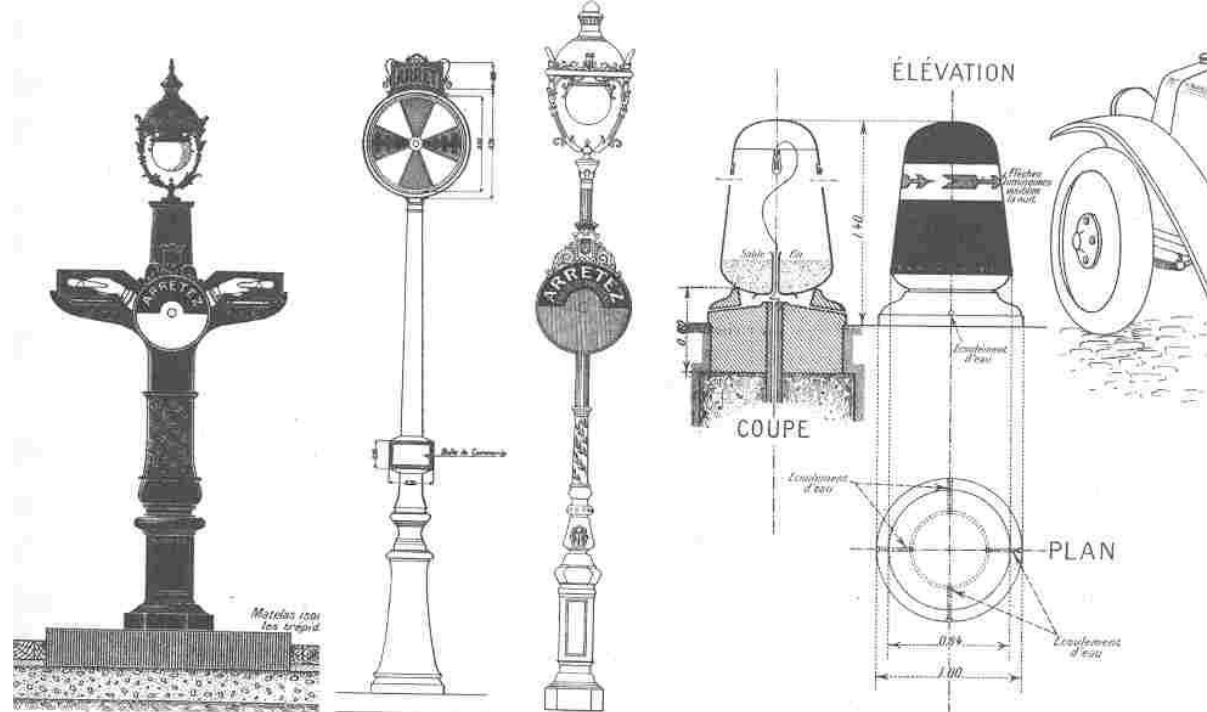
Comptes Rendus des Séances

Publiés par la Direction de

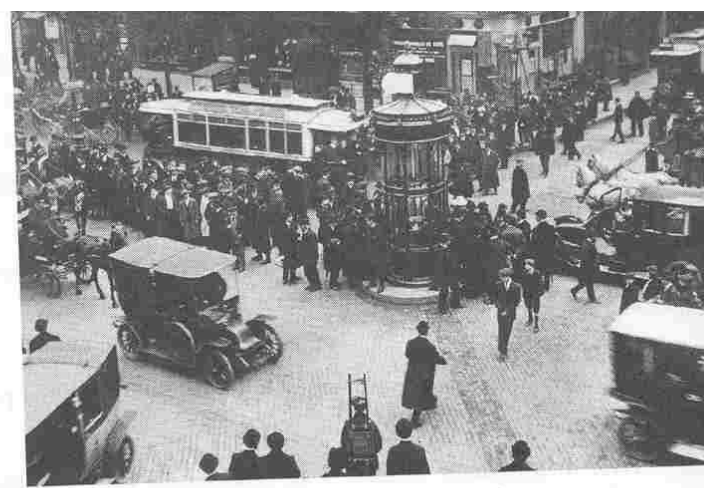
M. Alfred LOREAU Président du Congrès

M. Gustave RIVES, Commissaire Général, Président du Comité d'Organisation

1905

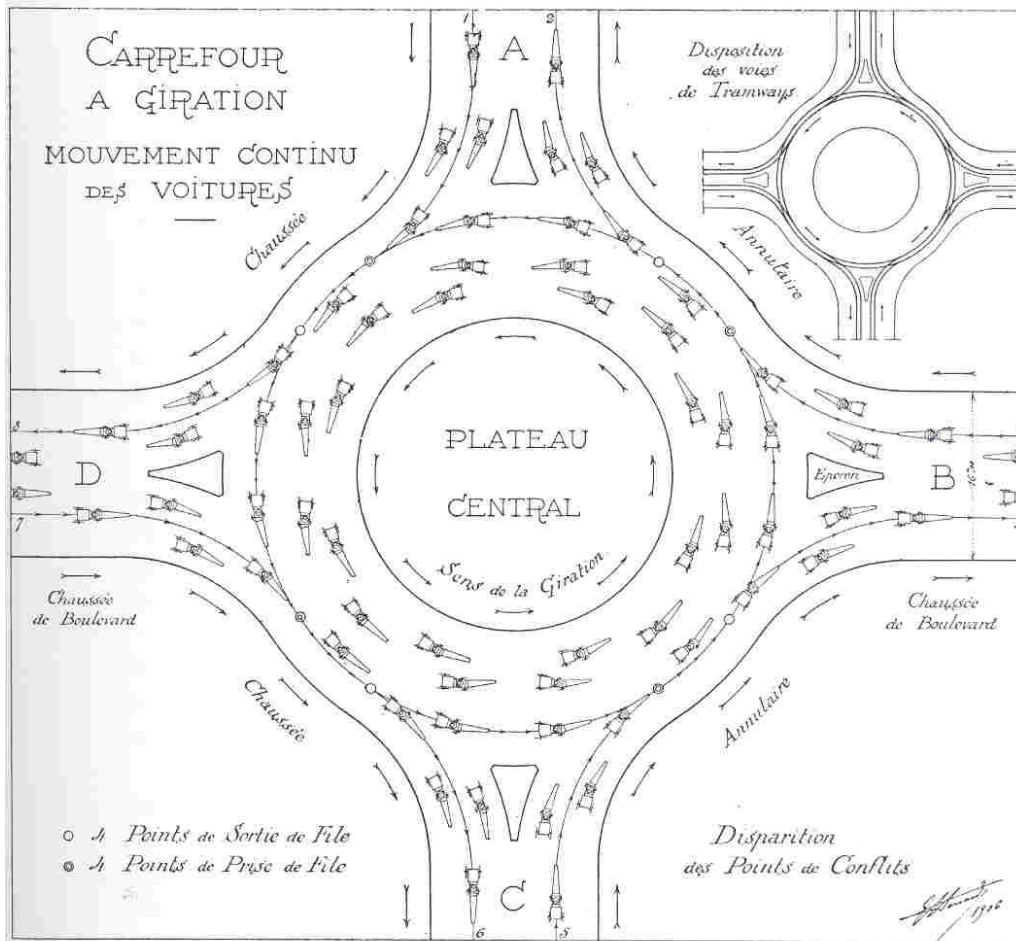


54. Propositions de signalisation, rapport d'Émile Massard n° 100 (*Bulletin municipal officiel*, 1921).



49 et 50. Kiosque-signal du Dr Goupil : dessin extrait du rapport d'Émile Massard (*Bulletin municipal officiel*, 1910) et carte postale (coll. privée).

L'invention et la construction cohérente d'un espace public « parisien », voire « grand-parisien »





La légende, parfois plus belle que l'histoire, fait remonter au réseau des voies romaines antiques la première grande normalisation routière centralisée, tant en termes de construction que de bornage. On peut d'ailleurs voir dans la devise et le logo de l'Association Mondiale de la Route, à ses origines, un hommage à cette initiative humaniste : « La route, c'est la vie ».

La fleur de lys gravée sur les bornes rappelle l'omniprésence ancienne du pouvoir dans les questions de mobilité.



TRANSITION AUTOMOBILE ET NOUVELLE FAMILLE DE LA « ROUTE MODERNE »

Via Vita ! « La route, c'est la vie ! » Par cette devise latine, le premier congrès de la route a mis en avant en 1908 le fait qu'il s'agissait de prendre soin de ce qui apportait aux hommes les moyens de leur existence. Naturellement, la langue des Romains, qui avaient été pionniers dans l'équipement de leurs fameuses voies pavées, était alors convoquée. Certains historiographes font d'ailleurs remonter précisément ce souci de publicité et d'équité routière au tribun de la plèbe Caius Gracchus que parfois, abusivement évidemment, on pose comme fondateur de la démocratie entre 130 et 120 avant Jésus-Christ. Si cette association nominative est certainement excessive bien que symbolique, il n'en demeure pas moins que l'effort d'organisation de la République puis de l'Empire romain fut pionnier en la matière et qu'il fallut attendre près d'un millénaire ensuite, avec

l'imposition de monarchies centralisées puissantes à l'époque moderne, pour que le besoin de semblables cadres soit exprimé puis satisfait. Alors, deux fois au moins, la « route moderne » est née.

En France, un décret de 1262 initia le bornage de ce qui n'était pas encore l'Hexagone, puis les grands voyers de France que furent Sully et Colbert manifestèrent pour le royaume des soucis d'aménagement et de signalement des grands itinéraires avec notamment de nouvelles bornes en pierre fleurdelisées. Le recours aux plantations d'arbres d'essences bien identifiées – ormes ou tilleuls par exemple, très utiles pour les arsenaux – permit aussi de caractériser les voies principales que désormais un corps administratif spécifique d'architectes-voyers, des ingénieurs militaires topographes, avait la charge d'entretenir.



Zoom sur le métier... Arbitrer des goûts et des couleurs : la Commission Internationale de l'Éclairage.

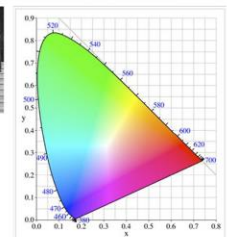
La CIE, fondée officiellement en 1913, fait suite à la création de la Commission Internationale de Photométrie en 1900. Elle a tenu sa première session scientifique et technique en 1921. Depuis 1900, le champ d'activité s'est considérablement élargi et couvre désormais pratiquement toutes les activités liées à l'éclairage : la vision et l'ingénierie de l'éclairage, la caractérisation et la mesure de la lumière et des couleurs, la photobiologie. Dans de nombreux domaines d'activités, la CIE fut un précurseur grâce à ses experts qui contribuent par ailleurs au développement de techniques innovantes dans tous les domaines industriels. Cela a été le cas dans le domaine des équipements de la route où de nouveaux besoins sont apparus avec le développement de nouvelles techniques d'éclairage et de signalisation. Comment bien éclairer une rue ? Comment mettre en place une signalisation qui sera perçue, lue et comprise par l'usager ? Même si les domaines de recherche restent nombreux, le système colorimétrique est maintenant bien établi pour ce qui touche les besoins des équipements de la route, avec la définition des courbes de sensibilité de l'œil humain en vision de jour et de nuit et la création de systèmes de caractérisation de la couleur adaptés à ses divers usages. Les techniques de mesure développées grâce aux travaux de la CIE, et maintenant normalisées, permettent de caractériser facilement et rapidement les performances colorimétriques et photométriques des sources lumineuses (éclairage public, feux de signalisation, panneaux lumineux) et des surfaces (panneaux de signalisation traditionnelle, marquage de chaussée). Ainsi les industriels peuvent concevoir plus aisément des équipements qui répondent aux besoins des usagers de la route auxquels ils sont destinés.



Il a fallu des circulaires ministérielles très officielles pour aboutir à la normalisation de l'échantillonage de couleurs.



Première session de la CIE en 1921, sept pays représentés par 31 délégués.



Domaine de chromaticité (x, y) utilisé pour les équipements de la route.

1934, 23 janvier : circulaire portant interdiction des panneaux privés spéciaux.
1934, premiers feux tricolores ; en février, essais du remplacement de la sonnerie par le feu jaune, rue de Rivoli, à hauteur du métro Saint-Paul et place Saint-Michel ; en avril, expérimentation entre Concorde et République sur onze carrefours.
1934, mars : tests de solidité organisés par le TCF quant à la solidité des matériaux employés pour les panneaux.

lorsque les voitures passent sur des bandes de caoutchouc ; premier essai de feu orange au carrefour Ranelagh-Boulaivilliers.
1932, semaine de la route au Palais des Expositions.
1933, 10 novembre : circulaire sur les feux ou bornes munis de dispositifs autolumineux.
1933, abandon aux carrefours des signaux sonores.

1934, 28 mai : revêtement clou de signalisation antidérapant, Laporte.
1935, 15 janvier : « Journée de la signalisation ».
1935, 22 mai : ratification de la convention 1931.
1935, adoption de bornes de signalisation en caoutchouc.
1935, fondation de l'Union Routière de France (URF).
1936, circulaires ministérielles réglementant la visibilité sur les routes nationales.
1936, fondation de l'Union des Syndicats de l'Industrie Routière (USIR).
1937 : première circulaire sur les équipements de retenue.
1937, création de la direction des routes au ministère des Transports.
1937, remplacement à Paris du dernier poste à feu rouge unique par le jaune clignotant.
1938, 30 mai : apparition de nouveaux signaux, "dépassement interdit" et "double limitation de vitesse".

1938, 11 juillet : circulaire ministérielle sur l'unification de la signalisation lumineuse.
1938, 22 juillet : circulaire d'interdiction de la publicité sur les plaques de rues.
1938, décret-loi du 30 octobre établissant des servitudes non adificandi (non constructibles) en bords de route.
1938, création de Neuhaus SA.
1939, création de Scotchlite/Minnesota, firme 3M.
1939, matérialisation de couloirs d'arrêt pour les autobus.
1940, usage de billes de verre avec enduit thermoplastique sur les tarmacs d'aéroports en Grande-Bretagne.
1940, 27 août : loi portant réglementation de la circulation automobile ; pose de panneaux directionnels allemands à Paris ; instauration des autorisations de circuler ; 21 octobre : création de voies à grande circulation ; abrogation de la priorité à droite ; 9 novembre : arrêté prévoyant la pose de 500 panneaux de signalisation et de 330 disques jalonnant les voies à grande circulation interdites aux cyclistes.
1942, Daniel Boutet, l'état actuel de la technique routière, 1^{re} édition.



Paire simple est évidemment compliquée et les chromocromes ont été nombreux en marge des réglementations officiellement adoptées. Deux exemples ici, en bas, le système Vimont proposé en pleine seconde guerre mondiale qui revenait à « dissimuler par écrit » avec les automobilistes, en les effrayant d'ailleurs quelques peu quant à leur capacité de freinage. Plus complexe encore, les procédés polychromes (CMJ, d'après les lettres initiales de Couleurs, Jaune, Magenta, Noir) proposés par le fabricant Georges Chabron, pour les autocollants adhésifs et aussi des grandes tridimensionnelles. Révélées définitivement par la Commission permanente de signalisation en 1955, les documents comme une diapositive, prouvent bien d'autres de l'histoire de la signalisation.

Ils sont tombés dans le panneau... Pourquoi faire simple quand on peut compliquer ?

Le monde des Göttrouvetout s'est découvert avec les questions de circulation routière et urbaine un terrain de jeu à la mesure de son inventivité infinie. Jugées farfelues a posteriori, même si toujours les bonnes intentions prévalaient, les solutions définitives furent parfois très éphémères. Assez vite, les systèmes les plus compliqués et les moins intuitifs tombèrent en désuétude. Ceux dont les explications étaient interminables ou redondantes prirent rapidement fin et la puissance publique dut y faire un ménage salutaire régulier.

MARQUER LE SOL : L'INVENTION DES LIGNES BLANCHES AUX ÉTATS-UNIS ET LEUR DIFFUSION DANS LE MONDE



De ses débuts de cycliste, Edward N. Hines, ici caricaturé avec sa machine de marquage, a retenu l'enjeu de la sécurisation des circulations sur des chaussées dont il a transformé à jamais la physiologie.



Exemples de routes américaines au cours des années 1920, marquées axialement et équipées de barrières latérales.



L'Amérique automobile d'après la Ford T, lancée en 1908, a redistribué bien des cartes en matière de gestion des circulations et des routes. Comme on pouvait s'y attendre, le vent plein d'énergie de la grande motorisation américaine s'est traduit par tout un ensemble d'innovations routières souvent décisives en termes d'équipement des chaussées. Simple en apparence, le marquage routier y est apparu en plusieurs temps et lieux. Sur ce vaste territoire, il n'est pas toujours simple pour Cerfuté de retrouver ses petits, c'est-à-dire d'effectuer une généalogie fiable pour ces inventions qui ont révolutionné les usages quotidiens.

Pour autant que l'on puisse y voir clair, c'est à Portsmouth (Virginie), dès 1907, que, pour matérialiser les « STOP », des lignes au sol ont été utilisées. La ville de New York ensuite, en 1911, matérialisa les passages piétons des artères les plus fréquentées. Ensuite, une archéologie élémentaire de la ligne – alors blanche – centrale pour les chaussées bi-directionnelles conduit à deux sources, l'une à l'est, l'autre à l'ouest du continent nord-américain. Et dans les deux cas, l'origine est passionnante !

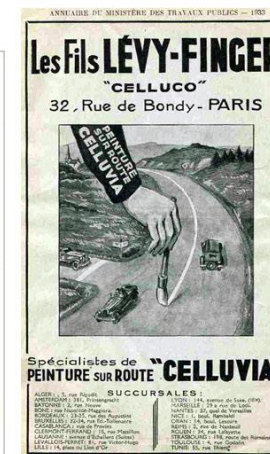
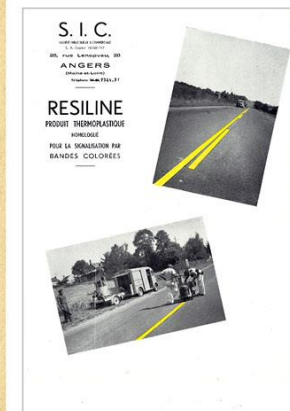
C'est en effet grâce à un cycliste, président du club vélocipédique de Detroit et représentant national de la *League of American Wheelmen* (Ligue des cyclistes américains), Edward N. Hines, aujourd'hui consacré



« Héros du Michigan », que l'idée vint. Selon une légende tenace, en suivant un camion laitier dont la cuve était percée et répandait son contenu en filet sur le sol, il extrapola le principe de telles signalisations sur les chaussées du comté de Wayne dans l'État du Michigan qui en furent progressivement équipées. À noter, seules les approches des inter-sections ainsi que les virages furent tout d'abord marqués.

Précisément, c'est en 1911, à Trenton, sur la River Road que les premières applications eurent lieu. L'esprit innovant d'Hines s'exerça par ailleurs à l'entretien puisque son souci précoce du déneigement en fait aussi un pionnier de la viabilité hivernale. Ce dernier, après cette anecdote célèbre, fut le promoteur ardent, au sein du nouvel automobile club de Detroit qu'il animait aux côtés d'Henry Ford, de l'amélioration des routes y compris dans leur dimension matérielle et paysagère. L'emploi du béton sur Woodward Avenue et les embellissements dits *scenic* lui doivent beaucoup. Au cœur du réacteur de l'automobilisation mondiale en cours, le « maquillage de la route » était né ! Sa technicité s'accrut également puisque, dès 1914, la société de Rudolph Potters essaya des billes de verre pour améliorer les performances et la durabilité de ces marquages.

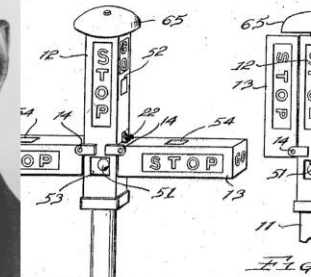
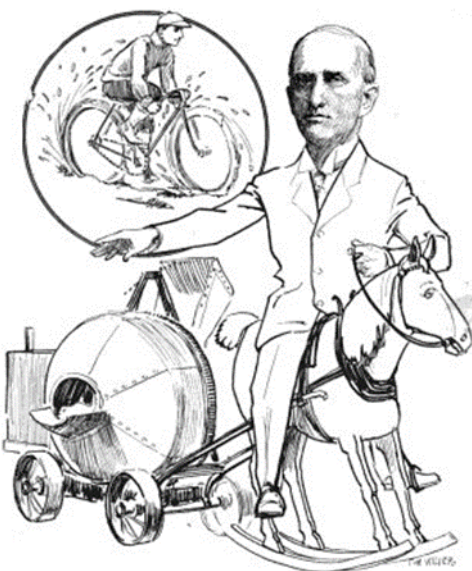
Dans le même temps, l'idée de la délinéation centrale des routes survint comme un sursaut vital dans



l'esprit d'une femme exceptionnelle qui avait évité de justesse un accident au volant de sa Ford T alors qu'un camion arrivant en sens inverse occupait toute la chaussée. Avec énergie et volontarisme, ce dont toute son existence dédiée aux soins publics témoigne, le Dr June Robertson McCarroll s'engagea

La concurrence entre marques et types de peintures a été immédiate et a au fil des années suscité de l'émulation. Ici Eibla, fabricant implanté à Angers, ou encore la société Lévy-Finger installée à Bondy dans le nord-est de l'agglomération parisienne.

Une histoire américaine: *Separate but Equal.*



DOMESTIQUER LA VITESSE ET LES RISQUES ROUTIERS: BRICOLAGES, INVENTIONS ET INDUSTRIALISATION

Par l'espacement des pointillés matérialisés par des clous métalliques indiqués sur ce schéma d'approche d'un carrefour, la société BonvillainRonceray, société d'équipement de fonderie, prenait en considération la progressivité du ralentissement suggéré et imposé aux usagers.

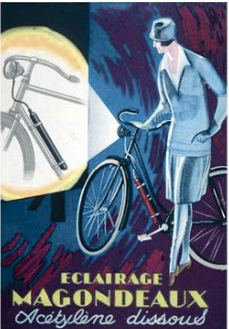
Les correspondances entre les inventions ont fertilisé de façon croisée différents univers. Symbolique de ces effets d'entraînement, la société française d'éclairage à l'acétylène Magondeaux a développé les techniques de phares et de balisages.



Cerfuté a parfois de quoi être étonné et presque ébloui. Avant d'être une industrie de vente en gros, la production des équipements de la route et des rues releva longtemps plutôt de l'épicerie fine, au croisement des savoir-faire « mystérieux », de sciences en voie de consolidation et, sur le terrain, de l'artisanat puis de l'ingénierie !

Les réussites en la matière procédèrent certes de coups de génie mais aussi de coups de chance et souvent de bifurcations opportunes. À hauteur

d'hommes et d'inventeurs, certaines entreprises ont suivi les chemins pas toujours rectilignes de l'invention, promue avec succès au rang d'innovation, soutenue par l'augmentation de la mobilité. Les exemples abondent parmi les firmes, toujours en activité pour certaines, et sans doute est-ce autour des panneaux de signalisations ou des appareils lumineux que les filiations industrielles sont les plus traçables. Des recherches appliquées, ressortissant de l'intermodalité avant la lettre et empruntant parfois à l'existant tant dans les domaines maritime que ferroviaire, visèrent à appliquer à la route, traitée désormais médicalement (avec notamment le traité du docteur Pierre Mourgues publié en 1935 consacré à *L'œil et la conduite automobile*) et scientifiquement, des lois sur les standards chromatiques, les contrôles de diffraction et de déformation, l'angularité des dispositifs, etc.



En 1919, Léon Deloge introduisit à Lyon la production de feux de signalisation à partir de l'activité de bobinage, de transformateurs et moteurs électriques de la société de son père Dufresne et Deloge. La société familiale SEA toujours en activité, basée en région lyonnaise mais aux marchés aux dimensions du monde, en est la descendante directe.

En novembre 1923, dans la « catégorie des instruments de précision, électricité » et la sous-catégorie « appareils de physique et de chimie, optique, acoustique », fut enregistré par l'ingénieur Henri Chrétien un brevet de « réflecteurs autocollimateurs, applicables en particulier pour la signalisation optique et la publicité nocturne ». Dans cette foulée, et la postérité en fut bien plus grande, on remarque qu'un certain André Garbarini déposa plusieurs brevets auprès de la Direction de la propriété industrielle au ministère du Commerce et de l'Industrie au cours des années 1920 dans des domaines plutôt inattendus eu égard aux usages finaux. En 1926 précisément, c'est un « réflecteur autocollimateur à grand angle » qui fut proposé. Enregistré par l'Office national de la propriété industrielle deux ans plus tard, ce brevet donna naissance à toute une famille d'équipements lumineux bientôt référencés dans des catalogues pédagogiques destinés aux édiles soucieux de réguler le trafic dans leurs agglomérations. Des marchés d'échelle se constituèrent de façon homogène – et la liste des villes clientes étaient référencée comme gage de fiabilité –, assurant ici ou là pour ces mêmes sociétés des contrats connexes de pose, d'entretien et de renouvellement. Installés depuis 1921 dans l'ouest de Paris à Courbevoie – au cœur de ce qui était la *Silicon Valley* automobile – les établissements André Garbarini produisaient aussi pour équiper les navires des réfrigérateurs et des radiateurs paraboliques à gaz. Cette maîtrise des chocs thermiques se retrouve aussi chez les fabricants de panneaux, nous le verrons.

« Garba(rini) » s'orienta toutefois à la fin de la décennie presque exclusivement vers les activités de signalisation alors en pleine expansion. Ses clignoteurs électriques, ses contrôleurs pour carrefours – avec des brevets déposés en 1935 et des tests pratiqués sur l'avenue de Neuilly à Paris –, ses pylônes directionnels lumineux, ses superbornes d'angle ou de rive, et ses refuges axiaux pour chaussées, devinrent des étalons pour toute une profession naissante. Durablement, même après le décès du fondateur qui intervint en 1958, après la reprise des responsabilités par sa veuve Micheline Garbarini, les initiales AG



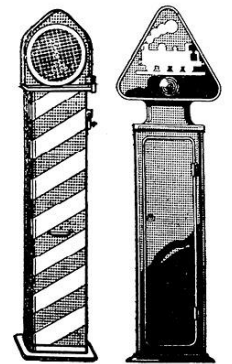
furent présentes dans les références des produits (Mag, Modulag, Gama...). Plus tard, des innovations spectaculaires eurent encore cours, comme l'introduction de diodes électroluminescentes. L'entreprise, traversant des difficultés financières en 1996, fut rachetée par le groupe de travaux publics Fayat dont la branche Fareco (FAYat REgulation COntôle), un temps localisée à Nanterre, reprit, en conservant d'abord le nom Garbarini sur ses nouveaux logos, les activités toujours à la pointe de l'innovation comme en témoignent les mises au point des divers types de radars, fixes, de feux rouges ou embarqués, qui enrichissent de nos jours la panoplie routière.

La réussite fut spectaculaire mais plus éphémère pour la société fondée par le Périgourdin Roger Puiffe de Magondeaux, parti puis revenu des États-Unis. En 1912, La société des appareils à acétylène du même nom joua sur deux tableaux : celui des mobiles avec des bouteilles de gaz sécurisées pour l'éclairage des véhicules imposé par le code de la route à partir de 1931 ; celui des immobiles avec les appareils de signalisation urbaine et de jalonnement utilisant des lentilles de Fresnel. Maîtrisé et rendu inextinguible, l'acétylène, carbure d'hydrogène, possédait des capacités lumineuses exploitables et jugées satisfaisantes par les autorités avant que l'électricité ne se généralise dans l'éclairage public. Être vu, voir et se faire voir étaient les problématiques de l'époque et nombreux furent les systèmes de réflectorisation

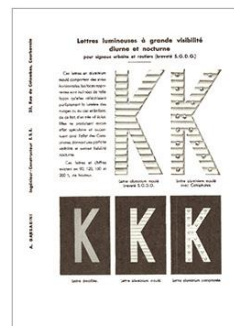


Louis Blériot (plus connu de nos jours comme pionnier de l'aviation par ailleurs) comme Cibié ont construit des empires industriels sur la maîtrise des techniques d'éclairage.

Points particulièrement sensibles des routes, les passages à niveau ont fait l'objet d'un soin précoce et les essais étonnants et lumineux ont été nombreux.



La société 3M – ici dans son usine historique du Minnesota – a dès les années 1930 occupé une place de leader dans les domaines de la rétroflexion et des marquages à billes de verre utilisant le corindon.



La profusion des équipements matérialisa dans les villes et en bords de route les prescriptions du Code de la route. Phares et bornes lumineuses installés sur des refuge-musoir commencèrent à être essayés.

diurnes et surtout nocturnes à être expérimentés. Les bords de routes britanniques s'équipèrent de catadioptrés « yeux de chats » susceptibles de concurrencer la vision nocturne de Cerfuté !

À partir de 1938, la société Jean Neuhaus SA, qui héritait pour ses émaux de l'expertise de la maison Japy installée dans l'Aisne, investit massivement dans une gamme de panneaux visibles de nuit : « Vitracier ». Son offre comprenait aussi le produit dénommé « Plasticacier » embouti d'une seule pièce et bénéficiant de dispositifs de fixation « rivée et soudée sur le bord tombé, invisible sur la face antérieure » comme le vantait le catalogue. Les panneaux bruts étaient de surcroît rendus inoxydables par « parkérisation » à chaud assurant ainsi une durabilité exceptionnelle qui contribua à la renommée de la marque installée à Neuilly-sur-Seine, rue Charles-Laffitte.

Sur ce registre d'adossement et de mélange des cultures scientifiques et techniques pour les équipements de la route lumineux et autolumineux qui émergèrent à cette époque, la rupture vint d'outre-Atlantique avant la Seconde Guerre mondiale. Exploitée en France par Neuhaus SA, l'invention des films réfléchissants fut décisive. Elle apporta à la Minnesota Mining & Manufacturing Company

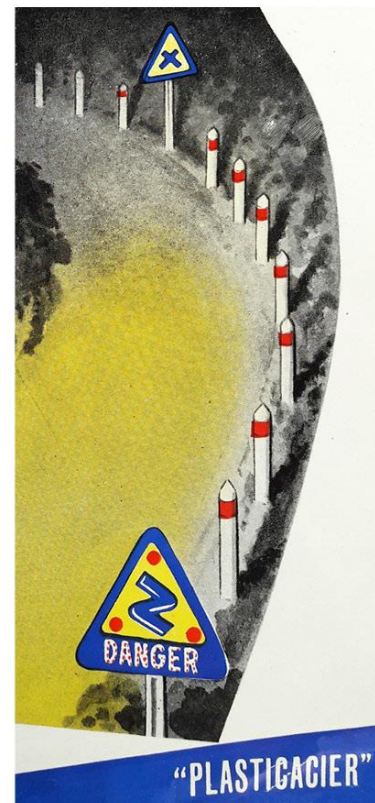


(3M) une position dominante grâce au système Scotchlite à base de billes de verre. À l'origine, en 1902, il s'agissait de créer du papier de verre à partir de l'exploitation d'une mine de corindon située dans le Minnesota. L'essor de la construction automobile américaine et les besoins de traitements des carrosseries permit la première prospérité de 3M qui, en se diversifiant avec les films autocollants pour panneaux et les bandes antiglisse de marquage de chaussée au sol, devint une *success story* de dimension mondiale bien avant le Post-it ! *Science Applied to Life*, telle était bien l'origine du slogan publicitaire !

Rétro-réfléchissante, désormais plus résistante et visible tant à l'horizontale qu'à la verticale, la signalisation bouleversa l'ensemble de la perception optique routière qui devenait désormais un secours actif pour les usagers.

CIRCULATION DES SAVOIRS INDUSTRIELS ET DES PRATIQUES

Au cours des années 1960-1970, alors que le réseau routier français se densifie pour répondre à l'intensification du trafic automobile, un riche arsenal réglementaire se met en place afin d'harmoniser la signalisation verticale. L'idée est moins de penser en termes de routes que d'itinéraires. Trois couleurs dominantes font alors leur entrée sur les panneaux : le blanc pour les courtes distances, le vert pour les longues et le bleu pour l'autoroute (dont le premier tronçon, une vingtaine de kilomètres entre Saint-Cloud et Orgeval, ouvre en juin 1960). Parallèlement, on réglemente les dimensions, le lettrage ou encore le revêtement des panneaux. L'objectif : que l'automobiliste roulant à une allure normale puisse clairement distinguer le message qui lui est adressé.

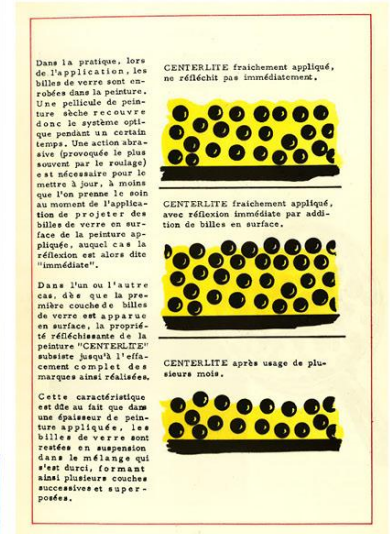


C'est ainsi qu'en 1952 la société américaine 3M fait son entrée sur le marché français avec une technologie phare, le « revêtement réflecteur » ou film rétro-réfléchissant. Issu de la gamme Scotchlite, il a été inventé treize ans plus tôt et installé pour la première fois en 1939 sur un panneau de Minneapolis (EU). Avec ses millions de micro-billes de verre recouvrant sa surface, il permet de renvoyer la lumière vers la source émettrice. Le panneau peut ainsi être visible de nuit et même par temps de pluie.

À la même période, en France, des entreprises comme Girod ou Jean Neuhaus S.A. (qui rejoindra plus tard le groupe Signature puis Eurovia) fabriquent des panneaux émaillés, en acier ou plastique et béton armé, dotés pour certains d'un magnifique lettrage en relief. Ça ne sera pas suffisant face à l'efficacité

des technologies américaines. Rapidement, émail et béton laissent place à des déclinaisons en acier et aluminium dotées de traitements ou de films rétro-réfléchissants qui deviennent la norme.

Novateurs, de haute qualité et associé à un marketing particulièrement efficace, les produits 3M furent reconnus durant les années 1960-1970 comme des références quant aux niveaux de performance attendus en matière de rétro-réflexion, mais aussi de contrastes et de lettrages. Ils servirent en partie de



bases aux premières normes d'homologation des films rétro-réfléchissants instituées en 1975 en France et plus largement en Europe.

Exploitant elles aussi les technologies de rétro-réflexion et répondant aux mêmes standards, d'autres entreprises concurrentes comme Orafol et Avery Dennison vinrent alimenter l'offre à leur tour. Depuis, les peintures et films rétro-réfléchissants ont largement dépassé la seule surface des panneaux de signalisation, colonisant celles des voitures, bateaux, vélo, s'employant tant pour la sécurité des personnes que des véhicules et infrastructures en tout genre.

Un exemple de premier choix: NEUHAUS

La société NEUHAUS a été créée en 1929 par Jean NEUHAUS est s'est consacrée dès son origine aux panneaux mais dans le domaine publicitaire, à partir de tôles et décors émaillés.

C'est après la guerre, avec l'accroissement du trafic, qu'elle s'est orientée vers les panneaux de signalisation routière en obtenant un des premiers agréments du Ministère des Transports.

Au départ installée en banlieue Parisienne avec 20 personnes, elles s'est décentralisée au Pays basque en 1952, à Behobie – Hendaye (64), elle acquiert la division autoroute de la société Luchard en 1975, l'effectif croissant a atteint 230 p en 1980.

L'acquisition par le Groupe Plastic Omnium en 1989 a permis à la Société de poursuivre son développement à l'International et de se transférer localement à Urrugne dans un site ultra-moderne, en 1997, en devenant l'entité de la signalisation verticale au sein de la Compagnie SIGNATURE de dimension européenne. Cédée en 2006 au Groupe EUROVIA VINCI, au sein des Filiales Spécialisées, l'unité industrielle d'Urrugne devient en 2015 SVMS (SIGNATURE Vertical & Mobility Solutions)

SVMS est de nos jours un acteur de référence sur les marchés d'équipements et de sécurisation des infrastructures de transport, ainsi que de solutions d'aménagements urbains et routiers. Les équipes de SVMS rassemblent toutes les compétences industrielles des métiers de la signalisation verticale, des systèmes statiques et dynamiques, et des mobiliers urbains. Elles proposent une large gamme de produits et solutions innovants 'made in France', une réactivité et une qualité de service à la hauteur des attentes de ses clients, ainsi qu'une offre de services associés comme l'entretien et la maintenance des équipements électroniques et dynamiques.

Les solutions développées et mises en œuvre par SVMS couvrent :

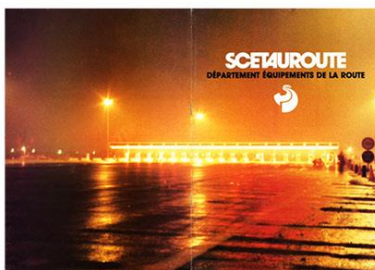
La signalisation verticale et les systèmes fixes/statiques :

- signalisation verticale permanente
- signalisation d'information locale
- mobilier urbain
- supports, mâts et structures de signalisation routière et ferroviaire

Les équipements dynamiques :

- panneaux à messages variables
- feux d'affectation de voies
- jalonnement dynamique de parking
- stations de recueil de données météorologiques et trafic
- système informatique de gestion et de commande des équipements dynamiques
- solutions et systèmes de mobilité connectée routière et urbaine (solutions V2X)

Toute l'expertise technicienne de l'État a été mobilisée dans cette période de grands besoins pour développer, assurer, tester les équipements des routes.



dans certains domaines, à une prospérité renouvelée. La coordination des transports en 1934, la création de l'Union Routière de France en 1935, de l'Union des Syndicats de l'Industrie Routière en 1936, de la Direction des Routes au ministère des Travaux Publics en 1937 témoignaient déjà d'une dynamique organisationnelle. L'après-guerre en consacra la nécessité. La technocratie que la IV^e République porta sur les fonts baptismaux en tous domaines régaliens trouva aussi à s'appliquer à l'univers routier et c'est dans la dynamique de la fondation en 1946 de l'ATR, l'Association Technique de la Route, que prirent position tous les acteurs scientifiques et industriels dont la croissance économique stimulait l'activité tant en France métropolitaine que dans les projections coloniales où de nombreuses expérimentations eurent alors lieu.

Concrètement, les réseaux s'enrichirent de polarisations structurantes comme l'illustre par excellence la robuste ossature autoroutière enfin planifiée, ados-

sée au volontarisme de l'aménagement du territoire. Ces nouvelles chaussées réservées à la circulation rapide des automobiles et pour lesquelles des investissements publics massifs furent consentis à partir de 1951 avec la création du Fonds Spécial d'Investissement Routier, puis avec la collaboration du secteur privé avec la loi de 1955 sur les concessions, participaient dorénavant à la cohérence générale du réseau. Une signalétique inédite les identifia clairement dans le paysage, de même que de nouvelles familles d'équipements dont la stabilisation fut progressive, à l'instar des systèmes de péages. D'autres infrastructures routières particulières et spectaculaires, comme des ponts ou des tunnels audacieux, exigeaient aussi d'inventer des familles nouvelles d'équipements.

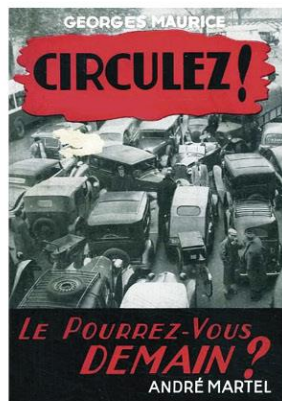
À ces fins, les compétences techniques de l'État furent étayées par des organismes puissants, comme les laboratoires régionaux des Ponts et Chaussées, antennes décentralisées du laboratoire central situé boulevard Lefebvre à Paris puis à Orly, dont les compétences en matière d'essais puis d'homologations devinrent prescriptives pour des fabricants auxquels le « bricolage » n'était désormais plus autorisé. Renforcée et clarifiée, la gouvernance de la commande publique, doublée de son affluence, assura une croissance non démentie au secteur, et ce pendant plusieurs décennies, avec de surcroît des exigences sécuritaires, tant en ville qu'à la campagne, portées à des niveaux inédits à partir de 1958 sous la surveillance du nouveau Comité permanent de la sécurité routière.

Comiques les équipements et le marquage au sol?! Quel grand moment de rire en effet lorsque dans *La Grande Vadrouille*, dans une scène de poursuite avec des side-cars allemands, les héros inséparables qu'étaient Bourvil et De Funès jouent les comiques sur une route de campagne au marquage axial défilant. La machine en question existe, pieusement conservée en Bourgogne comme une relique de ce film si populaire, et va pour quelques anachronismes quant aux techniques d'application! Toutes les machines poussées, pneumatiques, airless autoportées ont dans cette pièce de collection une grande ancêtre!



Régulièrement l'actualité réglementaire et technique des référentiels en matière de signalisation horizontale a été remise à jour. Peintures, enduits à chaud, à froid, bandes préfabriquées, selon les itinéraires et leurs fréquentations en termes d'intensité de trafic, toutes les techniques se sont trouvées soumises à des normes évolutives. De nos jours, en ce domaine comme dans d'autres, l'aspect environnemental des produits est devenu un critère déterminant de leur emploi. Inflammabilité, contraintes de stockage et de transport, évaporation, nocivité et recyclage des déchets sont légitimement pris en compte par les professionnels.

La congestion urbaine, fruit inévitable de la motorisation individuelle de masse et dénoncée dans cet ouvrage de 1954 par le directeur de la circulation de la Préfecture de Police de Paris, devait trouver des solutions grâce à l'appui technique des équipements de la route. Le « miracle » espéré justifiait cependant, comme on peut le remarquer, un point d'interrogation.



Georges Maurice, *Circulez! Le pourrez-vous demain?*, Paris, éditions André Martel, 1954, 279 p.

“Commandements de l'autorité:

- 1 - Toutes règles connaîtras / sans les violer aucunement.
 - 2 - Ta voiture conduiras / Plein d'attention, et calmement.
 - 3 - Ta vitesse régleras / Sans danger nullement.
 - 4 - La droite toujours prendras / Sans hésiter parfaitement.
 - 5 - De l'avertisseur useras / Dans le danger seulement.
 - 6 - Accidenté dégageras / La chaussée rapidement.
 - 7 - Jamais ne t'arrêteras / Dans la rue exagérément.
 - 8 - Ta voiture ne laisseras / Dans un étroit étranglement.
 - 9 - Point ne stationneras / Si n'est permis expressément.
 - 10 - Les agents accueilleras / Parlant aimablement.
- Ainsi toujours t'en tireras / C'est le bon droit, évidemment”.

ENCORE ET ENCORE, LES EMBARRAS DE PARIS ET D'AILLEURS: LA SOLUTION DES ÉQUIPEMENTS (2)

COMMENT RENDRE LES VILLES CIRCULABLES À L'ÂGE DE L'AUTOMOBILE DE MASSE ?

« Paris n'est pas, en regard de l'intensité de son trafic, une capitale spécialement dangereuse. Seuls les Parisiens le contestent. Par contre, c'est une ville encombrée où l'on circule cependant moins lentement qu'ailleurs, aussi singulière qu'apparaisse cette double affirmation. L'encombrement, source de toutes les plaintes, résulte – nous ne le répéterons jamais assez – de l'insuffisance manifeste du réseau de voies, des chaussées trop étroites et des croisements à niveau innombrables obligeant à des arrêts répétés. On ne peut y pallier (sic) qu'en roulant vite. Vouloir réduire la vitesse, c'est aller de gaîté de cœur vers l'obstruction totale, sans d'ailleurs obtenir

en contrepartie une sécurité plus grande. Car, dans Paris, les encombrements bien plus que la vitesse sont cause d'accidents. Loin de la diminuer, il faut chercher à l'augmenter, non dans la performance individuelle, mais dans sa moyenne. »

On le lit avec stupeur, mais le diagnostic de Georges Maurice, directeur de la circulation à la Préfecture de Police de Paris, dans son *Circulez! le pourrez-vous demain?*, est évidemment aujourd'hui très déconcertant pour Cerfuté! La vitesse a bien été un temps pensée comme un talisman, véritable accélérateur potentiel des villes et des trafics. Cet ancien dogme a par conséquent généré des solutions originales dans toutes les agglomérations, tout particulièrement dans leurs centres, désormais visiblement équipés par une gamme d'ustensiles que les fabricants



Le quadrillage de Paris par des carrefours et des axes équipés de signalisations lumineuses automatiques s'effectua rapidement. L'un des procédés de déclenchement des feux était tributaire de l'installation de détecteurs dans les chaussées, comme ces bandes électromagnétiques sur lesquelles roulait une DS Citroën.



tenaient à leur disposition dans des catalogues de plus en plus élaborés. Bien sûr, le légendaire « tout automobile » était servi mais pas seulement si l'on y regarde de près. Les équipementiers s'adressaient aussi aux piétons et aux transports en commun auxquels il s'agissait dorénavant de réserver des espaces « protégés », sinon dédiés exclusivement.

DES VILLES ILLUMINÉES ET À SENS UNIQUES

Parmi les premières mesures qui favorisèrent l'essor de la signalisation verticale, il y eut le recours massif aux sens uniques qui suscitèrent dans chaque cité des débats passionnés. Pour la capitale, l'exemple de la mise à sens unique en 1951 de la portion centrale des Grands Boulevards fut très significatif. Trente ans auparavant, dès 1921, en effet, une nouvelle organisation des sens de circulation dans ce secteur avait déjà été évoquée et repoussée. Cette proposition ne fut vraiment réexaminée qu'en 1951 par le Comité consultatif de la circulation. Les intérêts de la fluidité de la circulation et du commerce furent présentés comme incompatibles avec le projet, qui cristallisa d'abord de très nombreuses oppositions. Également, l'hostilité franche de la RATP, qui n'y voyait que la désorganisation immédiate de huit lignes d'autobus et aucun profit à en attendre, fut relayée par celle des taxis. Ensuite, ce furent les commerçants organisés dans un comité de défense qui s'élevèrent massivement contre ce choix. Largement disputée, la décision préfectorale fut pourtant effective à partir du 20 août 1951 - d'abord à titre provisoire, en plein été, un lundi, jour de fermeture des Halles. Le sens adopté, est-ouest, leur faisait craindre la désertion de « la clientèle "intéressante" qui venait en grande partie de l'Opéra [et] qui allait émigrer vers d'autres quartiers » et, donc une diminution sensible de leur chiffre d'affaires – estimée, par certains, à 30 %, deux mois après l'application de l'arrêté. La « guerre au sens unique » fut dès lors déclarée par les commerçants contre le flux automobile qui l'emportait dans ce que Balzac avait appelé le “Grand Canal” de Paris et que la préfecture de Police dénommait plus abruptement le “nouveau chenal”.

Adossé à cette politique des sens qu'un Raymond Devos n'aurait pas reniée et pour répondre aux exigences d'un Paris de plus en plus pressé, le déploiement massif de la signalisation lumineuse s'accéléra, avec deux dimensions essentielles, quantitative et qualitative. Boris Vian dans « Pour mieux rouler » (1963) y alla de son commentaire technique valori-

sant pour la signalisation lumineuse: « Le vrai défaut de l'agent est qu'il n'est pas un feu fixe, mais un feu mobile, et c'est ce qui rend si difficile l'interprétation de son sens. » Au milieu des années 1960, plus de 750 carrefours étaient équipés de feux rouges, gérés pour 550 de façon coordonnée par des armoiries



électriques qui pouvaient adopter plusieurs cycles préprogrammés. D'autre part, avec les premières « ondes vertes », c'est-à-dire les premières séries de feux coordonnés sur des itinéraires clés de la capitale, le progrès technique fit franchir à la gestion du réseau parisien un stade décisif vers l'exploitation vraiment rationnelle dit en « temps réel ». Les arguments en faveur de l'efflorescence de ces feux rouges étaient à double détente: certes, il s'agissait de permettre des flux plus réguliers, mais ces signaux devaient aussi servir à lutter contre les vitesses excessives et donc sécuriser les rues.

Dans le but toujours avoué d'accélérer la circulation, une tolérance s'instaura à partir de 1954 pour le glissement des véhicules vers la droite dans les croisements équipés de feux de signalisation, même lorsque ceux-ci étaient au rouge. Ayant sans doute entraîné des abus et des accidents, ce glissement à droite fut réglementé en septembre 1958 par une flèche verte puis progressivement supprimé. Les résultats de cette politique étaient sans ambiguïté:



de plus en plus, les chaussées devinrent, de facto, un site propre dévolu au flux des automobiles. Tout



Eureka! Équiper la ville de feu tricolore, voilà la solution aussi prônée par les constructeurs automobile soucieux de la circulation de leurs productions.



La mise à sens unique, souvent contestée comme ici à Paris sur les Grands Boulevards en 1951, suscita beaucoup de contestations et de sarcasmes!...

La possibilité de rendre provisoire la circulation et flexible la signalisation fut aussi largement explorée par les autorités et les services techniques parisiens comme ici dans le xiv^e arrondissement sur les quais rive droite.



Grandeur et prestige sont associés à la culture française volontiers clairvoyante : pour ses autos, les meilleures au monde, il fallait de meilleures routes et des équipements inégalés.



Pour la première fois, en 1966, la revue de référence de la profession des routes, la RGRA, a fait des équipements de la route le thème exclusif de l'un de ses numéros thématiques.

URBI ET ORBI: LA FORMIDABLE EXPANSION D'UNE INDUSTRIE NATIONALE LOURDE ET DE PRÉCISION !

La question a pu se poser un temps : la « route moderne » adviendrait-elle véritablement un jour ? « La route française moderne est renommée dans le monde entier. Les touristes vantent sa silhouette, ses beaux alignements droits, majestueux, encadrés de deux magnifiques rangées d'ormes ou de platanes entre lesquels court une chaussée lisse, désormais plate, large au moins de six mètres et sur laquelle deux véhicules rapides peuvent se croiser sans danger. » « Dans son ensemble, l'organisation routière française forme un tout harmonieux, merveilleusement conduit, et qui, aux yeux de l'étranger, est un modèle. »

C'est en tous cas ce qui ressort sous la plume de Jules Antonini, Le Rail, la Route et l'Eau, tant la rente de situation française a pu paraître enviable... Pourrait-on longtemps s'en satisfaire encore, car tout n'allait cependant pas pour le mieux dans le meilleur des mondes une fois la Libération venue. Digérer la défaite de 1940 exigeait une nouvelle donne.

Les entreprises privées, stimulées par une commande publique opulente et de plus en plus experte, entreprirent de réellement moderniser le « plus beau réseau du monde ». Les constats d'avant-guerre qui avaient pointé ici où là des blocages qualifiés de « freins conceptuels » permirent une rupture. Désormais un double saut qualitatif et quantitatif, dont Cerfuté un temps libéré de ses entraves de la crise et de la guerre se réjouit. Symboliquement l'autoroute accomplissait cette rupture, mais, dans

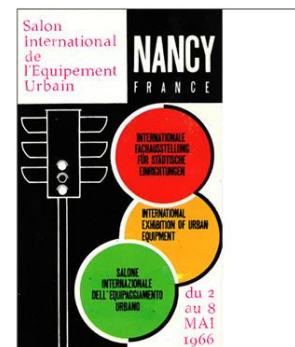
son sillage, tout un écosystème se régénérât ou se mettait enfin à niveau.

Les quatre décennies 1960, 1970, 1980, 1990 ont par conséquent clairement témoigné du changement de catégorie des équipements de la route. Leur visibilité est devenue totale d'abord dans le paysage de la vie quotidienne, puis dans un univers économique à la fois national et international où l'excellence française, parfois un peu chauvine sans doute, obtint toute sa reconnaissance. Cerfuté a donc appris les langues étrangères et a ouvert ses compétences à toutes les routes du monde, à commencer par celles de l'Europe où les enjeux d'unification des signes sont devenus le but à atteindre. Sans surprise, les réseaux des anciens pays coloniaux ont également été marqués durablement « à la française ».

Les chaussées, de quelques types qu'elles ressortent, se sont grandement enrichies au cours de cette période « glorieuse » où tout était à faire ou presque pour l'automobilisme en voie de massification – avec comme étalon le modèle américain, ce qui supposait d'ailleurs des transferts de technologies incessants, ce qu'une entreprise multinationale de la puissance de 3M comprit parfaitement. La sécurité routière, enfin mise en avant, imposait un balisage massif, l'installation de protections éprouvées et aussi le recours à des signalisations hiérarchisées, cohérentes et entretenues. Bref, de nouveaux marchés segmentés en termes géographiques et en termes de familles d'équipements sont apparus, classés désormais au rang d'industrie lourde.

La grande équipée de Cerfuté était certes de moins en moins sauvage, mais au grand galop tout de même, sa prise de vitesse et ses accélérations se donnaient à voir dans tous les domaines. Les muta-

véhicules – tant automobiles que camions ou bicyclettes – et, en complément naturel, aux panneaux des bords de route de type Plasticacier, Vitramé ou Vitracier. Comme pour Michelin finalement, les



Domaine commercial et concurrentiel, l'équipement urbain a son salon comme en 1966, avec ici le stand Neuhaus.

tions des anciens métiers s'accéléraient et imposaient de nouveaux process. Le cas de l'entreprise familiale Girod, devenue Signaux Girod est à cet égard emblématique. La spectaculaire fresque réalisée sur la façade de l'usine de 4 000 m² de Bellefontaine, à Morez dans le Jura, pour son centenaire en 2005 en donnait le rythme qui s'était radicalement accéléré à partir de 1952 grâce au choix fait alors de s'impliquer dans les panneaux de signalisation. L'émaillerie historique artisanale d'Arsène Girod bifurquait ainsi vers la grande industrie du panneau adossée aux besoins du service public de la signalisation que les normes posées par le nouveau Code de la route avaient établi. L'envol fut immédiat, à l'export aussi, puisque les marchés nord-africains s'ouvraient simultanément : il ne devait plus s'arrêter par la suite, stimulé par la « route européenne » après 1992 et les traités internationaux de l'Union !

Il en fut de même pour Neuhaus SA qui en 1951, décida de l'ouverture d'une usine moderne à Bého-bie au Pays basque pour répondre à des besoins de production exponentiels. L'activité source de l'émaillerie qui ne s'effaça qu'en 1993, fut hybridée progressivement, aussi au gré du rachat d'autres sociétés comme Luchard (qui avait été la première à bénéficier de l'agrément 3M pour la réflectorisation des signaux). L'agrément de 1948 qui avait été exigé par le ministère des Transports et auquel souscrivit Neuhaus avec un seul concurrent, permit d'investir le domaine des catadioptrés « optique sans aberration » de type Vitralux ou Vitralix destinées aux

initiatives de Neuhaus furent parfois validées par l'administration, à l'instar du panneau C1 dit de « prudence ». L'expansion était spectaculaire : en 1952, 4 000 m² d'usine permettait la production annuelle de 15 000 panneaux ; les chiffres étaient de 25 000 m² d'usine en 1975, pour une production régulière ensuite de près de 230 000 panneaux.

D'autres sociétés aux implantations régionales solides entrèrent également dans le paysage industriel de la signalisation. Lacroix SAE implantée en banlieue nantaise ou SES, installé à proximité de Tours à partir de 1957 participèrent à la reconnaissance du fait que « l'étude et la réalisation des panneaux de signalisation sont devenues un métier, une affaire de spécialistes » pour reprendre les lignes introductives du catalogue des produits « DURALINOX », « à la fois technique et esthétique » pouvait-on lire. Cette croissance se faisait aussi avec de nouveaux types de panneaux pour des nouveaux types de besoins, du balisage des autoroutes ou des tunnels à celui des emplacements touristiques répondant aux exigences de repérage de la société des loisirs dans laquelle entraient alors avec enthousiasme la population française. De façon comparable, les sociétés de marquage connurent de multiples mutations encadrées et si le processus d'oligopolisation qui avait atteint l'industrie routière fut moindre pour les équipementiers de la route, il n'en demeure pas moins que quelques majors souhaitèrent de façon cyclique avoir la main sur tous les processus et donc tout faire, de la fabrication à l'entretien en passant

LES NOUVEAUX TRAVAILLEURS NOMADES DE LA ROUTE: DES HOMMES, DES ROUTES, DES MULTINATIONALES !



« Dans ce vieux camion, j'ai fait le tour d'à peu près toutes les régions de France... »

Dans un monde plutôt austère et parfois terne, il arrive que Cerfuté rougisse de plaisir devant une pépite et que ses cornes grandissent encore ! Tel est bien le cas devant la source inestimable que représente la biographie de l'un de ces travailleurs de la route qui a entrepris de raconter en détail ce que fut « sa vie de nomade ». Quarante ans de carrière au service des équipements de la route, voilà ce que le récit de Dominique Gendron recèle et donne à lire

alors que la parole de milliers d'anonymes n'émerge jamais.

Dans cette société célèbre, la Société de Matériel Routier (SOMARO, dont le créateur en 1958 se dénommait Faurien), d'abord de petite taille et désormais intégrée à la multinationale du BTP Aximum-Colas, le travail routier conservait une dimension humaine évidente. Cette filiale du géant employait, en 2006, 1 652 permanents. En 1988, Somaro comptait huit agences et vingt-sept secteurs. Le premier camion-grue était arrivé en 1974 ; 40 ans plus tard, la SOMARO, comptait 7 usines de production et un parc matériel constitué de 359 véhicules de chantier, 161 camions-grues, 81 ateliers de battage, 75 remorques de balisage, 253 machines de marquage et 15 machines de coffrage glissant.

À l'image de quelques rares évadés de la classe ouvrière qui prennent la plume, cet ancien métallo qui a « débuté [sa] vie professionnelle à 14 ans, aux Armatures de France, à Aubervilliers, où [il faisait] de la soudure à l'arc » a très tôt commencé une vie de poseur de barrières de protection routière.

Apprenant le métier, errant au gré des contrats de cabanes de chantier sommaires sans électricité, ni eau courante, en caravane, Dominique Gendron a ainsi refait l'itinéraire de quelques générations de professionnels de la route. « À cette époque, j'avais choisi de vivre en caravane, je trouvais que ce mode d'hébergement présentait moins de contraintes que la pension, et pour la tracter, j'avais acheté une

Jaguar MK10. C'était une voiture parfaite pour tracter mais un peu gourmande en essence. »

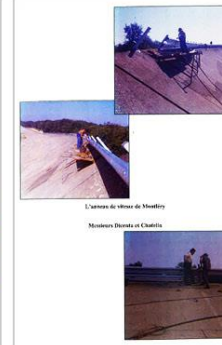
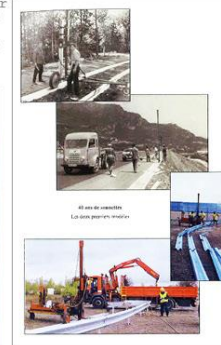
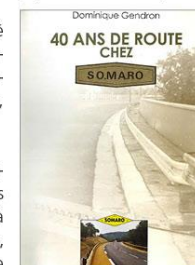
Avec parfois des « chantiers de fous : six semaines sans un seul jour de repos, du lever du jour à la nuit tombante, avec un petit vent qui courait dans cette vallée et nous glaçait les os » mais aussi avec des primes attractives et une paie en espèces jusqu'en 1975. Il a donc participé à la sécurité et à la gestion du trafic, les deux missions de l'entreprise familiale. Tirant et posant des câbles et glissières Beckaert, ou des câbles Rocque, des barrières Boutet ou des barrières Dhal, ainsi que des BLS (Bordures Lumineuses Somaro). Les glissières en bois apparurent en 1985. Ceci, du nord au sud et d'est en ouest de la France, sur les autoroutes A1 et A7 sur le chantier du pont de l'île de Noirmoutier, de l'anneau de vitesse de Monthlery, sur le périphérique parisien, la préparation des infrastructures des Jeux olympiques de Grenoble en 1968 ou le circuit du Castellet. Selon les terrains, les chantiers progressaient de huit cents mètres par jour ou seulement quarante mètres selon les techniques et les difficultés.

« Tout au long de ces années, j'ai apprécié la liberté que mon métier m'a donnée. Un métier qui m'a toujours plu, en particulier par sa diversité, car entre glissières, panneaux, clôtures et autres petites choses, celui qui veut peut toucher à tout. »

Au départ, la logistique des chantiers SOMARO pouvait être assez sommaire, consistant à transporter des supports préfabriqués ou déplacer une centrale à béton : entre « sonnettes », compresseur, clé à choc, cliquets et surtout huile de coude, le lecteur pénètre cette vie dédiée aux bords de route, aux techniques de pose, au « réglage », c'est-à-dire « un gars qui regarde et un gars qui tape à la masse ».

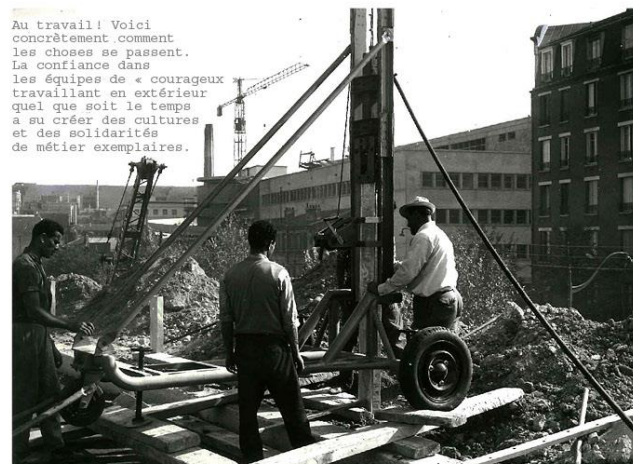


Qu'il est loin le temps des cantonniers, mais le témoignage précieux de Dominique Gendron sur l'équipement des routes de toute la France du second vingtième siècle est en la matière une pépite archivistique.



Cantonnier : à l'origine (1776), le cantonnier était chargé d'entretenir un canton de route, soit environ 5 km. Depuis, le mot désigne les ouvriers chargés de l'entretien des routes et des rues dans le langage populaire, surtout en milieu rural.

Chemineau : l'usager à pied des routes, bien avant l'invention de l'automobile... Voyer (ou agent voyer) : ingénieur chargé des routes. L'appellation désignait les ingénieurs des anciens services vicinaux (en charge des routes communales) alors que les ingénieurs des ponts et chaussées géraient les routes nationales et départementales.



Au travail ! Voici concrètement comment les choses se passent. La confiance dans les équipes de « courageux » travaillant en extérieur quel que soit le temps a su créer des cultures et des solidarités de métier exemplaires.

BARRIÈRES - GLISSIÈRES DE SÉCURITÉ DAHL/DAV
Système breveté - MARQUE DÉPOSÉE

Conformément à la lettre circulaire Ministère T.P. du 18 Juillet 1958 complétée par les lettres circulaires du 12 Mai et 22 Juillet 1959

R.N. 10 - Barrière DAHL/DAV avec glissière et feu d'arrêt
Route de Brest - Brest - B.C.C.

GLISSIÈRES	POTEAUX	EMBOÛTS
Éléments droits de 2 mètres + de 3 mètres Battage : 0,50 mètre Appui : 0,50 mètre Poids : 150 kg. (type 2 m.) + 75 kg. (type 3 m.)	Longueur : 1 m. 15 Section : 0,33 X 0,33 Arrière : 0,27 X 0,27 Poids : 150 kg.	Longueur : 1 mètre Poids : 75 kg. Arrière : 100 kg.

ARMATURES : Fournies en treillis soudé de 2 à 8 m/m de longueur et de 27 à 5,4 m/m de largeur
N.B. Tous les Travaux de Pose sont assurés par nos soins

Cl. Centre - Aménagement d'un virage
Cl. Centre - R.N. 66 itinéraire doublement protégé

S. O. M. A. R. O.
35, Chemin des Fais Mouton
69 100 - ST. GENÈVE-VALENTIGNEY
Téléphone : 723.00.40

Mars 1958
N° 1 - 1er lot 1000
N° 2 - 1er lot 1000
N° 3 - 1er lot 1000

N.B. Sur demande les éléments peuvent être fabriqués en béton "Super Béton"

PLANS DE DÉPLACEMENTS URBAINS ET ÉQUIPEMENTS DE LA RUE: UNE VISIBILITÉ ENFIN TOTALE!



Rationaliser et techniciser les équipements des chaussées, enfin! et pour ce faire, d'abord, établir des plans de circulation. Ici le volume (grand format 2 x A3) consacré aux trottoirs parisiens.



Cette caricature circulait dans les années 1970 parmi les services de la direction de la Voirie de Paris. En cas de défaillance technique, rien de mieux qu'un bon agent et son bâton blanc « à l'ancienne »!

Équipements des champs et équipements des villes! Désormais la chose était vraie. L'affaire est ancienne et les bricolages qui ont pu faire sourire Cerfuté ont été légion comme nous avons pu le voir. Les échelles, sociales, économiques et industrielles changent au cours des « Trente Glorieuses » et imposent une redistribution des savoir-faire circulatoires. Le regard des professionnels opère aussi une mutation tant quantitative que qualitative sur leurs métiers.

Le développement d'une France urbanisée désormais pour plus de 75 % de sa population totale au cours des années 1970 (les 50 % avaient été atteints au recensement de 1931) a imposé de faire entrer des solutions de mobilité opératoires adaptées pour des trafics accrus certes désirés mais également perçus comme potentiellement menaçants. Car la rue n'est pas une route! Leurs définitions diffèrent bien évidemment, ce que tous savaient, mais ce que l'on avait eu tendance à négliger pris par d'autres priorités. Redécouverte, l'urbanité des cités, fondée sur des tendances sociologiques nouvelles comme chez les populations l'émergence d'une attention plus particulière accordée au patrimoine ou à l'environnement exigea de porter un regard inédit sur la restauration d'équilibres menacés. Cette période que l'on peut dater d'une forme de première crise urbaine généralisée, à la charnière des années 1968-1973, partagée entre crises sociales et économiques, donna lieu à la conception des premiers plans de circulation formels et multifactoriels que connurent les villes de France. Elle fut théorisée pour nos questions par l'Anglais Colin Buchanan dans un document resté célèbre.

Ce bréviaire importé d'Angleterre, connu sous le nom de « rapport Buchanan », proposait de changer de logiciel (Traffic in Towns. A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas, Her Majesty's Stationery Office, 1963, traduit en 1965, L'automobile dans la ville, étude des problèmes à long terme que pose la circulation dans les zones urbaines). On comprenait à la lecture de ses conclu-

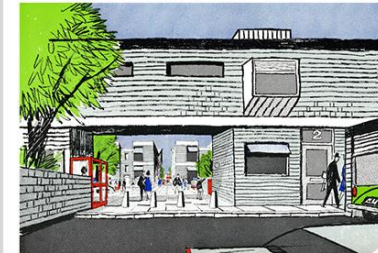
L'AUTOMOBILE DANS LA VILLE

Étude des problèmes à long terme que pose la circulation dans les zones urbaines

Rapports du Groupe Pilote et du Groupe de Travail créés par le Ministre des Transports de Grande-Bretagne

Londres : Her Majesty's Stationery Office 1963

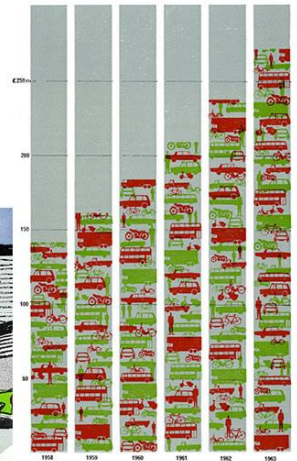
Une révolution dans la conception de l'environnement urbain enfin délivrée des seules impératifs circulatoires : le rapport Buchanan, ici dans sa version française.



sions, ramassées en un peu moins de 500 propositions, que l'approche de « l'ère automobile » ne pouvait plus être du seul ressort d'une comptabilité aride et décontextualisée.

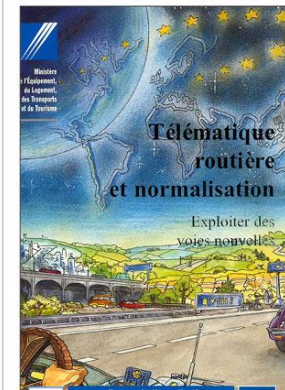
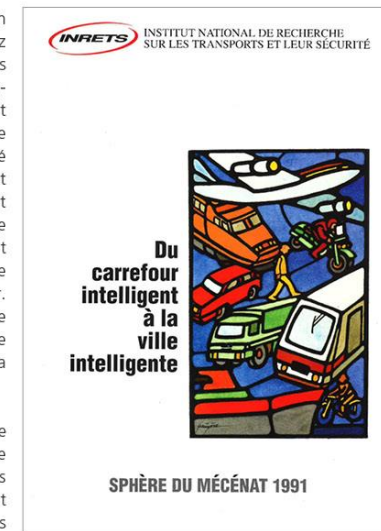
À la suite de ces analyses, rapidement traduites en français (ce qui pour un rapport officiel est assez rare pour être remarqué), la conception des voies urbaines ne pouvait plus seulement relever de problèmes d'écoulements hydrauliques, mais devait également tenir compte d'une « capacité normale d'environnement », quitte à réduire la « capacité brute » des rues. Les « préjugés esthétiques et environnementaux » de l'automobile firent l'objet de développements inouïs jusqu'alors, tandis qu'une analyse fine des peak hours (heures de pointe) incitait au pragmatisme et à la réflexion quant à la justesse de l'échelle des mesures urbanistiques à adopter. Derrière ce discours nuancé et adapté à la ville existante se profilait une dénonciation radicale de certaines théories du mouvement moderne que la réhabilitation de la « rue corridor » synthétisait.

Quoique naturellement limitée pour un rapport de ce genre, l'audience de ces nouvelles théories en France ne fut pas négligeable pour autant. Largement dans les limbes jusqu'ici, le thème de la multimodalité vint aussi à la surface de débats politiques, dans lesquels

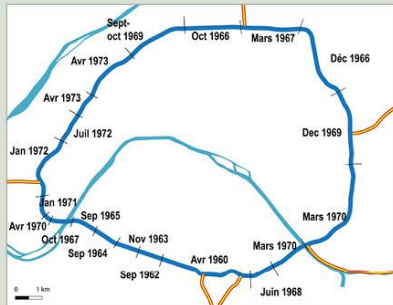


La croissance du coût des encombrements urbains d'après les calculs de MM. Reynolds et Wardrop du Road Research Laboratory.

Quand l'intelligence informatique applique sa révolution à la circulation: les années 1980 et 1990 ont créé de nouveaux possibles pour les équipementiers des routes et des rues.



LE PÉRIPHÉRIQUE PARISIEN : L'ÂGE D'OR RÉVOLU D'UNE ROUTE AUTOMOBILISÉE « IDÉALE » ?



Carte présentant le séquençage de la construction des tronçons du boulevard périphérique à Paris.

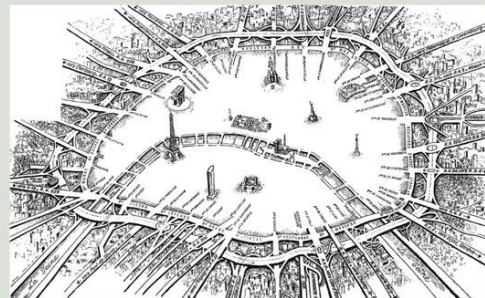
Sur cette vue à vol d'oiseau de l'infrastructure majeure qu'est le boulevard périphérique avec le corridor des grands boulevards en appui de desserte, l'on mesure bien l'emprise de ces infrastructures facilitant l'ouverture de la ville et son accessibilité.



Les clichés sont là : nombreux, surabondants même et donnent facilement le tournis à Cerfuté qui trouve, à chaque endroit où se posent ses yeux, des équipements qui lui sont familiers. Le périphérique constitue en effet une forme d'apothéose pour les infrastructures automobiles : un véritable bouquet de gala, comme au théâtre. Symbolique des « Trente Glorieuses », réelles puis finissantes, cette infrastructure n'a jamais été nue et son intelligence matérielle a depuis l'origine été portée par des équipements qui en ont sécurisé le parcours et la pratique. La nouvelle donne mobilière contemporaine invite à en repenser les fonctions mais la question obsédante initiale persiste : pourquoi le Périphérique ? et plus précisément, pourquoi une si massive réorganisation du corridor de la capitale française ? Avec une réponse évidente, parce que Paris, ville monde et ville ouverte, en a besoin.

Depuis l'achèvement de la pose de son jalonnement directionnel et sécuritaire en 1974, l'année qui suivit son inauguration, jusqu'aux premières tentatives de gestion panoptique et d'urgence de son trafic depuis un Poste de Contrôle et d'Exploitation centralisé à partir de 1977, aux procédures de fermeture par tronçon pour en assurer la maintenance technique, en passant par les premiers murs antibruit, le boulevard périphérique a toujours été up to date en matière d'équipement de la route.

Le mur murant Paris est réellement devenu, avec l'automobile, un mur murmurant... vrombissant même. Depuis la décennie 1970, la perception de la physiologie de la capitale est inmanquablement associée à cette ceinture automobile, qualifiée par certains de muraille, ce qui revient à se méprendre sur sa fonction. Bien plutôt qu'à une nouvelle clôture de la ville, le phénomène automobile a participé à son ouverture définitive en périssant toutes les conceptions urbanistiques d'une cité forclosée. Que toutes les conséquences, notamment administratives, n'en aient pas encore été tirées en ce début de XXI^e siècle est indiscutable mais l'automobile ne doit pas, à ce chapitre encore, porter plus qu'un légitime fardeau de griefs.



En cet endroit stratégique pour les relations entre Paris et sa banlieue, et plus généralement, entre la métropole et sa région, et entre la capitale et le pays, il n'est pas excessif de dire que la ville a joué une part de son destin, en y éprouvant ses capacités de respiration et d'alimentation. L'animation y a toujours été très grande, garante de rayonnement et de grandeur justement. Dès l'entre-deux-guerres en effet, la périphérie parisienne était soumise, aux points de passage des portes, à une pression circulaire au moins équivalente (et ponctuellement plus considérable) à celle des espaces centraux pourtant omniprésents dans les rapports et les documents publiés. Cette illusion d'optique méritait d'être signalée tant les représentations communes des encombrements de la capitale demeurent jusqu'à notre époque hypercentrées et, par conséquent, distordues en regard de l'examen de la nature réelle des choses.

Pour sa part, le périphérique avait bien pour ambition d'être cette « grande œuvre » décongestionnante saluée par le Premier ministre Pierre Messmer lors de son inauguration le 25 avril 1973. Les officiels pouvaient alors en effet rendre un vibrant hommage aux nombreux constructeurs de cet ouvrage, dont le succès était triple. D'abord du point de vue de sa « destination », la circulation évidemment : celle-ci avait en effet connu un allègement considérable sur les boulevards des Maréchaux et les tronçons existants avaient déjà capté, en 1971, 30 % du trafic total de la capitale. L'intérêt des usagers à l'emprunter, quitte à allonger la distance pour gagner du temps dans les trajets de transit dans la région parisienne, se révélait chaque jour. Ensuite, au point de vue de la sécurité, l'ouvrage s'avérait bien moins « accidentogène » que le reste du réseau. Enfin, argument aujourd'hui certainement plus discutable, en matière d'environnement, son intégration dans le paysage parisien apparaissait comme tout à fait exemplaire. Pour le dernier tronçon à l'ouest, il est vrai que le souci majeur avait été d'écarter tout ouvrage en élévation qui aurait nui à l'axe triomphal et au bois de Boulogne. La décision initiale de construction de l'ouvrage fut approuvée le 23 décembre 1954 et concernait le tronçon sud entre les portes de la Plaine et d'Ivry. Un étalement régulier de la construction, qui bénéficiait d'une inscription dans la tranche urbaine des travaux financés par le fonds spécial d'investissements routiers, avait d'abord été envisagé sur une trentaine d'années.

Cependant, le rythme et la répartition financière des investissements évoluant avec l'intégration du District de la région parisienne qui joua un rôle moteur d'accélérateur et de transformateur du gabarit de l'ouvrage lui-même, la durée des travaux fut finalement de 17 ans, soit trois fois plus que la réalisation de l'enceinte de Thiers au milieu du XIX^e siècle, même s'il est difficile, en toute rigueur, de comparer les deux chantiers.



Discours de Pierre Messmer, Premier ministre, prononcé le 25 avril 1973 pour l'inauguration du dernier tronçon du Boulevard Périphérique

Madame le Président, Mesdames, Messieurs,

Voici une grande œuvre achevée. Car c'était vraiment une grande œuvre que de construire autour de Paris une ceinture de 36 kilomètres. [...]

C'est un succès, d'abord, par rapport à sa destination. La raison d'être de ce boulevard périphérique est d'améliorer la circulation dans la région parisienne, et en particulier aux limites de Paris. Cet objectif est déjà largement réalisé. On m'a dit que sur certaines sections du périphérique on enregistre dès maintenant plus de 160 000 passages de véhicules par jour, et que bientôt on s'attend à enregistrer près de 200 000 passages sur ces sections. Et ces passages ont allégé, dans une mesure désormais maintenant sensible, les boulevards des Maréchaux où l'on peut circuler de façon presque normale.

C'est donc un succès du point de vue de la circulation, au point que, dès maintenant, il est préférable pour les véhicules qui veulent traverser Paris sans s'y arrêter de faire la moitié du tour de Paris plutôt que de traverser la ville du nord au sud ou de l'ouest à l'est.

Mais c'est aussi un succès du point de vue de la sécurité puisque, sur ce boulevard périphérique qui connaît encore trop d'accidents – car il y a toujours trop d'accidents – toutes choses égales d'ailleurs, la sécurité est néanmoins meilleure que sur d'autres voies du même style.

Et puis, enfin, on peut dire que c'est un succès parce que ce boulevard périphérique s'est, dans l'ensemble, bien intégré dans le paysage parisien

Diversifier et retravailler les chaussées en les dotant d'une nouvelle ergonomie – ici un quai parisien d'arrêt de bus surélevé pour faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite, les équipements sont en première ligne des mesures destinées à privilégier des mobilités plus équilibrées adoptées par les pouvoirs publics.

L'impératif écologique oblige à l'inventivité des fabricants afin de garantir à leurs produits une réelle soutenabilité environnementale.



RALENTIR ET PARTAGER, LES ÉQUIPEMENTS AU CŒUR DES NOUVELLES TACTIQUES URBAINES ET ROUTIÈRES

En France, l'immense majorité de la population – 90 % en 2020 – évolue en ce XXI^e siècle dans l'aire d'attraction d'une ville. Dès lors, les citadins sont amenés, pour se jouer d'une congestion toujours menaçante et cependant bien mieux mesurée désormais, à composer avec tout un ensemble de nouveaux équipements circulatoires.

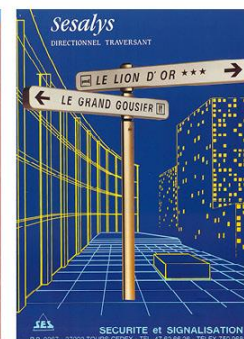
Depuis deux décennies, de nouvelles familles d'objets et de dispositifs ont été répertoriées dans de

nombreux glossaires d'équipements. Les termes, rigoureusement catalogués, se sont diversifiés, précisés, complexifiés au service du nouveau contrat social qui s'impose aux mobilités routières et urbaines. L'inclusivité des équipements, la nécessaire soutenabilité de leurs caractéristiques, la prise en compte d'options écologiques de recyclage après usage, la résilience, la souplesse et l'agilité dans leur installation et leur utilisation, sans rien céder toutefois quant à leur robustesse sécuritaire, prédominent. Toutes ces données ont été intégrées par une industrie en perpétuels renouvellement et négociation avec une commande publique de plus en plus sous tension « citoyenne ».

Conformément aux nouveaux paradigmes de la maîtrise d'ouvrage, les équipements sont devenus le reflet et l'outil de choix politiques de régulation mais aussi de gestion et de sélection des déplacements. Ces décisions sont susceptibles, par exemple, de favoriser la priorité aux transports en commun, aux tramways notamment. Montpellier, Nice, Strasbourg, Bordeaux, Paris, Lyon, Valenciennes, Orléans, Aubagne... des réseaux plus ou moins étendus de tramways ont été installés dans près de 25 villes françaises depuis le début des années 1990. Dès lors, une large palette signalétique a été déployée pour accompagner leur intégration dans les paysages urbains qu'ils partagent avec les modes de transports existants.



L'espace public s'est enrichi de nouvelles signalétiques – comme pour les tramways, ici à Mulhouse.



De nouvelles gammes de produits ne cessent d'apparaître afin de rendre plus lisibles et sûres les déplacements des usagers. Ici les productions des sociétés SBE et SAAM.

Le long des grands itinéraires notamment régis par des textes européens en matière de sécurisation des déplacements – les e-roads datent de 1950 avec la « déclaration sur la construction de grandes routes de trafic international » signée à Genève – des bornes d'appel orange ont été installées, ici dotées d'une alimentation solaire.



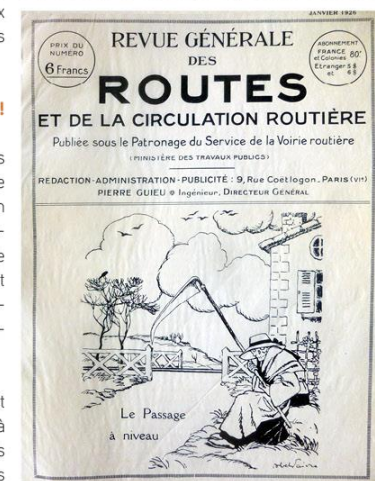
L'adaptation aux transitions mobilitaires contemporaines, et notamment celle liée à l'électrification des véhicules, exige le déploiement de nouvelles infrastructures pour lesquelles les équipementiers des routes et des rues entrevoient de possibles futurs marchés.

Parallèlement, les produits de marquage sont devenus moins agressifs en termes de pollutions chimiques pour l'environnement, et toutes les nuisances de la route ont trouvé dans les équipements des oppositions, ou des palliatifs. Au même titre que les atténuateurs de chocs pour les dispositifs de retenue, les produits de marquages – encore eux ! – sont devenus actifs, réfléchissants toujours, simulant le relief parfois ou même sonores afin de participer à la sécurité primaire des conducteurs dont les conduites justement ne sont plus seules au cœur des processus de conception. Au cœur de la nouvelle démocratie mobilière, fruit de l'effervescence des nouveaux modes, notamment « doux » comme le vélo, ou liés aux pratiques de glisse urbaine, la pluralité des matériels et des matériaux se reflète par-delà la préemption des anciennes conceptions « automobilocentrées ».

LA PETITE REINE À L'ASSAUT DES VILLES !

En ville, et plus largement en tout point des réseaux, l'automobile à laquelle on demande de ralentir sans cesse perd progressivement son hégémonie. Elle doit libérer de l'espace, partager les routes et les rues. À l'inverse, la « petite reine », dont les formes et usages se déclinent comme jamais auparavant (vélo-cargo, vélo électrique, en libre-service, en free floating), a été installée dans de nouveaux privilèges.

À Paris notamment où un plan vélo d'un budget de quelque 150 millions d'euros, doit permettre à terme de doubler le nombre de kilomètres de voies cyclables, passant de 700 à 1400 km. Quelques



Pour les motards également et spécifiquement, les glissières de sécurité sont en permanence améliorées.

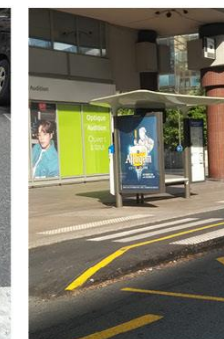


LES ÉQUIPEMENTS ROUTIERS AU SERVICE D'UN NOUVEL URBANISME TACTIQUE

Affaires publiques par excellence, gérées par les maires des agglomérations petites ou grandes, en collaboration – lorsqu'elles existent –, avec des autorités organisatrices de transports publics ou privés, les chaussées portent et traduisent les nouveaux équilibres de l'espace public. Voir de la société tout entière ! Plus que jamais l'inventivité est à l'œuvre afin de répondre aux besoins des uns et des autres et de tenter de satisfaire les uns et les autres sans opposer les uns aux autres ! Le tout fait un jeu difficile certes, mais un jeu surtout démocratique et civique, qui a sa grandeur, parfois mené sous pression comme lors de la crise épidémique de la COVID-19 survenue au printemps 2020. Tactique, opportunisme et stratégie se conjuguent alors.

Récemment, dans ce que certains revendiquent comme « le sens de l'histoire », des équipements « Covid-proof », c'est-à-dire à l'épreuve des conséquences d'une épidémie majeure, comme celle du coronavirus survenue en 2020, nécessitent la mise en pratique de la distanciation sociale dans les déplacements urbains. Ces nouvelles contraintes ont donné naissance, à Paris et ailleurs, à des tactiques d'exclusion temporaire ou définitive des trafics les plus intenses en des lieux où sont nées de nouvelles ambiances de ville. Dans ce contexte, la pérennisation annoncée par diverses instances municipales des « coronapistes » (des pistes cyclables sanitaires temporaires), une fois le choc épidémique passé, est bien révélatrice des transitions en cours vers l'in-

Le bon sens peut devenir le contresens. Des vertus multiples peuvent être trouvées dans les nouvelles signalisations au sol à commencer par l'imposition d'un ralentissement que les plus récalcitrants des automobilistes finissent par comprendre.



vention d'un nouveau monde des équipements au design urbain bien plus intégré. En Île-de-France, le terrain avait été préparé quelques mois auparavant, lors des grandes hivernales de 2019-2020 durant lesquelles l'usage du vélo avait bondi (trois fois la fréquentation habituelle sur certains axes). Des milliers de franciliens s'étaient alors reportés sur de fiables montures à deux roues pour pallier l'arrêt quasi complet des transports en commun.

Dans ce contexte exceptionnel et évolutif, l'urbanisme se fait et se veut tactique, flexible et adaptable. L'objectif : imaginer et tester rapidement des solutions peu coûteuses en termes de matériaux comme de budget. Tout au long de la crise sanitaire, certains équipements de la route comme les séparateurs modulaires de voies, les balises d'alignement ou la signalisation temporaire (panneaux et marquages au sol) se sont avérés de véritables alliés des politiques urbaines et sanitaires ayant stimulé les mobilités douces et en plein air. Le vélo et les trottinettes en sont incontestablement les grands gagnants tant leurs usages sont multiples et leur pérennisation quasi-systématique. Dans cette logique et cet avenir cyclables, le secteur des équipements routiers devra intégrer à ses métiers et savoir-faire le développement de produits légers et souples mais aussi de nouveaux services pouvant jalonner les voies cyclables : arceaux et box de stationnement, stands d'auto-réparation, bornes de recharges et de pompage, aires de repos, etc.



Le partage de la voirie contemporaine se fonde concrètement sur différents dispositifs destinés à appliquer de nouvelles tactiques et philosophies de l'urbanité. Les chaussées et les équipements urbains en sont le reflet attentif à l'air du temps.



NOUVELLES CARTOGRAPHIES ET GÉOMÉTRIES ROUTIÈRES

AU CROISEMENT DES ROUTES INTELLIGENTES ET DES VÉHICULES COMMUNICANTS

Les nouveaux défis auxquels font face depuis plus d'une décennie les équipementiers des routes et des rues tiennent à la numérisation et à la digitalisation des informations routières géolocalisées. L'écran embarqué dans les véhicules se transforme donc en une aide à la conduite indispensable.



Le sens de l'orientation de Cerfuté s'est construit petit à petit et l'idée de rouler à l'instinct, qui était évidemment passée de mode dès les premières cartes routières, ne relève plus de nos jours que d'une fiction. Inversement, l'idée de pouvoir dominer un environnement parfaitement maîtrisé et renseigné était pour sa part largement fictionnelle avant l'ère numérique, de la data dominante : les données constituant de nos jours le véritable carburant de la mobilité.

Au cours des années 1990, les systèmes de navigation embarqués à bord des automobiles sont apparus comme l'application la plus spectaculaire des nouvelles technologies de l'information et de la communication. C'est la très ancienne firme automobile américaine Oldsmobile – fondée en 1897 et qui n'a pas survécu au passage au XXI^e siècle – qui les propose pour la première fois, en 1994, sur ses véhicules. Au sein du conglomérat de la General Motors

Corporation, la réputation de cette firme était liée aux innovations technologiques dont pouvaient s'enorgueillir ses modèles de série, souvent pré-curseurs.

Le fonctionnement d'un système de navigation par satellite, comme le GPS (Global Positioning System), est relativement simple : il consiste à lier des récepteurs installés dans l'habitacle des véhicules avec des satellites géostationnaires. Le but est de fournir une aide à la conduite en fonction, d'une part, des difficultés des conditions générales de circulation et, d'autre part, des exigences des utilisateurs relatives à la connaissance des itinéraires (grâce à des cartes routières numérisées) et de leurs possibles aléas (bouchons, accidents, etc.). Dès lors, il n'est pas surprenant que les pays les plus urbanisés d'Europe, comme l'Allemagne, figurent au premier rang de ce marché toujours en expansion. Du fait d'un coût abaissé et d'une offre élargie débordant largement les véhicules de haut de gamme, ce système a été rapidement étendu aux professionnels de la route qui l'utilisent désormais comme outil de gestion de leur flotte (taxis, routiers, navigateurs, etc.). À l'intérieur des véhicules, cet équipement a parfois été couplé avec un écran de navigation capable d'assurer d'autres fonctions (de confort, comme la télévision, ou de sécurité, avec notamment des applications au système de freinage ou au contrôle de la pression des pneumatiques).



remplacer par
panneau 3M avec
QR Code???

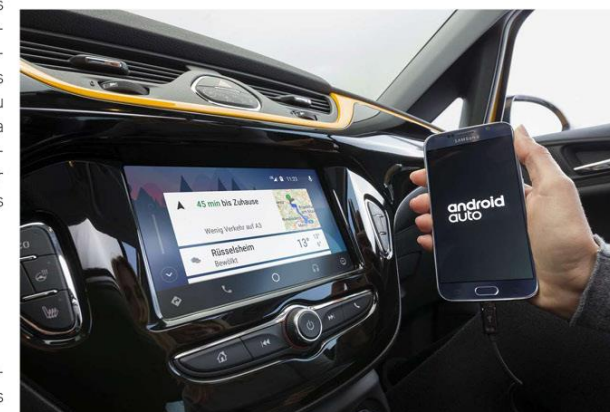
Depuis leurs débuts, ces systèmes de transport intelligents – « renseignés » pour reprendre au plus près l'acception anglo-saxonne – n'ont pas cessé de se perfectionner. Pour autant, aux dires des spécialistes, l'avènement d'une route entièrement automatisée ne semble pas encore d'actualité. Lorsque le GPS fut commercialisé, certains prédirent la fin des panneaux de signalisation ou du marquage au sol. L'histoire récente leur donna tort. Rien de tel en effet qu'une signalisation efficace pour sécuriser la conduite, rassurer l'utilisateur et confirmer des indications, même au centimètre près, venues de l'extérieur.

DES VÉHICULES AUTONOMES À L'ASSAUT DES ROUTES DE 5^E GÉNÉRATION (R5G)

Loin de se limiter aux aides à la conduite embarquées sur les véhicules, les recherches sur les mobilités à venir doivent repenser l'écosystème routier. Tout, absolument tout, doit être présent à l'esprit de Cerfuté qui a bien là un défi à affronter aussi long que ses fiers bois !

Dans ce contexte large, il ne fait pas de doute que les équipements de la route vont jouer un rôle de premier plan dans la réalisation concrète des projets. Ils se trouvent par exemple intégrés dans le projet SAM (Sécurité et l'Acceptabilité de la conduite et de la Mobilité autonome) lancé en

juillet 2019 dans le cadre du programme d'investissement d'avenir. Les objectifs de ce projet sont pour l'industrie et la recherche de s'associer aux



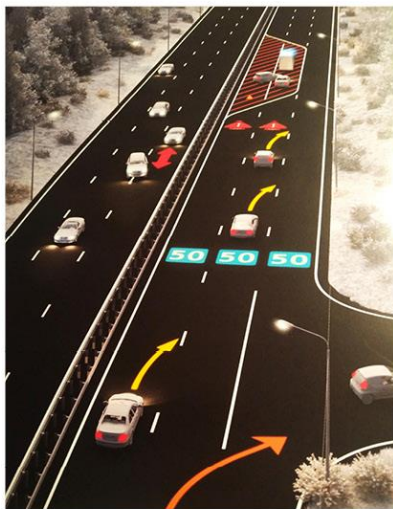
territoires pour changer d'échelle de déploiement. En réponse à l'appel à projets Expérimentation du Véhicule Routier Autonome (EVRA), un consortium coordonné par la Plateforme de la Filière Automobile (PFA) s'est donc rassemblé et constitué autour d'acteurs industriels (constructeurs, opérateurs de transport, systémiers et équipementiers, gestionnaires d'infrastructures) et d'acteurs de la recherche. Le « bien commun » recherché sera construit autour d'une approche méthodologique

L'image est devenue banale : l'automobilisme contemporain prolonge comme une prothèse, le téléphone portable de dernière génération dont l'usage se généralise à travers les populations, tous âges et sexes confondus. Les équipements routiers assistent donc cette mutation irréversible en se proposant d'être de plus en plus inclusifs.

DÈS AUJOURD'HUI, ÉQUIPER LES SMART CITIES DE DEMAIN

Constructeurs et équipementiers automobiles l'assurent, les mobilités routières de demain sauront répondre aux principaux défis d'aujourd'hui : embouteillages, pollution, nuisances sonores, casse-tête du dernier kilomètre, etc. Aveuglement technologique ou promesse d'un mieux vivre-ensemble guidé par l'intermodalité ? Il est certain en tout cas que c'est d'abord dans les villes et sur les grands axes routiers qui les relient, où existe déjà un vaste, dense et riche écosystème signalétique, que se déploieront les mobilités de demain.

Les défis nombreux liés à l'espoir d'une meilleure maîtrise des trajectoires des véhicules allouent aux équipements de la route un rôle plus que jamais crucial dans l'ordonnement des informations relatives aux réseaux dont la digitalisation et la décarbonation deviennent des pierres angulaires.



À l'horizon 2050, selon des projections raisonnables, 75 % de l'humanité résidera dans des zones urbaines.

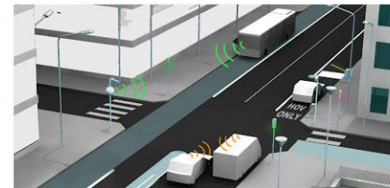
Dans un monde déjà largement dominé par la civilisation urbaine et qui devient de plus en plus dense, les enjeux se trouvent de plus en plus polarisés. Cerfuté le sait, lui qui arpente plutôt les vastes étendues, et se retrouve parfois en milieu dense avec la nécessité de maintenir son espace vital et d'apprendre à coexister avec tous les types de circulation.

Dès lors, les modélisations des apprentissages liés aux villes « intelligentes », ou smart cities pour reprendre l'expression-valise anglo-saxonne, deviennent les **critères ultimes de la modernité mobilière**. Et, à tous les instants et à toutes les étapes des processus, les équipements des rues vont devenir prépondérants.

La maîtrise progressive de la gestion des données, le recours permanent à l'intelligence artificielle, l'optimisation des puissances calculatrices numériques ont besoin pour atterrir dans le monde réel de lieux expérimentaux. Rien ne remplace le terrain dans la dématérialisation en cours des instruments de gestion du trafic.

L'écosystème est donc à l'épreuve dans toutes ses composantes. Côté véhicule d'abord, l'objectif

est d'expérimenter dans de véritables conditions de circulation des véhicules équipés d'aides à la conduite dernier cri, propres, sûrs, connectés, partagés, de maintenir une veille également sur des systèmes de transports innovants ou modulaires.



Côté infrastructures ensuite, les systèmes urbains dans toute leur complexité doivent être mis à l'épreuve en termes d'approvisionnements énergétiques, de télécommunications, d'infrastructures digitales et de mise à disposition des informations recueillies.

Enfin, à ce sujet précisément, exploitants et gestionnaires d'infrastructures doivent dialoguer avec les usagers et les promoteurs de service de mobilité innovants dans le respect essentiel des règles du droit qu'il s'agit pour l'occasion de savoir faire évoluer et adapter. Les défis sont là : ouverts, pressants, pressés aussi par la transition énergétique et la nécessaire collaboration entre des acteurs qui jadis ont su, selon leur généalogie propre et avec intelligence également, inventer un mode de vie qu'il s'agit désormais de réinventer sur des bases plus soutenables et démocratiques, sans pour autant archaïser outre mesure d'anciennes réglementations éprouvées.

Les équipementiers de la route, véritables costumiers des infrastructures de transport et toujours à l'affût des nouvelles tendances, ont d'ores et déjà entamé leur mue, numérisant leurs produits et leurs services, les adaptant aussi bien aux demandes nouvelles des constructeurs automobiles et des collectivités qu'aux attentes de citoyens caressant le rêve de cadres de vie apaisés où s'agenceraient harmonieusement des mobilités diverses et non moins complémentaires.



L'optimisation des infrastructures routières est au cœur des expérimentations conduites à Transpolis, en région lyonnaise où, sur une ancienne base militaire aérienne, une ville laboratoire a été reconstituée pour explorer les mobilités du futur.

TESTER ET CERTIFIER

LES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE: L'ASCQUER EN ACTES

L'ASCQUER : un modèle original de gouvernance

Quand Cerfuté fait connaissance avec l'ASCQUER, c'est toute une révolution silencieuse qu'il découvre. Jusqu'aux années 1990, seul l'État avait le pouvoir d'homologuer les équipements de la route selon des cahiers des charges que son réseau technique définissait en concertation plus ou moins étroite avec les autres acteurs de la route : les collectivités, la profession routière. L'élaboration de normes françaises pour couvrir le champ des équipements de la route, à l'initiative

de l'AFNOR (Association française de normalisation), entraîna une petite révolution dans les habitudes de l'administration centrale du ministère de l'Équipement de l'époque: il s'agissait de passer d'un mode régalien à un mode participatif plus que poussé, le consensus entre toutes les parties prenantes étant la règle pour élaborer une norme. On imagine le bousculement des habitudes d'autant plus que la décentralisation donnait de nouveaux pouvoirs aux collectivités dans le domaine routier. Mais dans cette affaire, tout le monde avait intérêt à préserver des enjeux communs: les gestion-

naires routiers, comme les fabricants, tenaient à conserver un haut niveau de sécurité des équipements, et plus généralement de qualité.

Le consensus devint alors le maître mot du ministère de l'Équipement, selon un rapport de son sage Conseil général des ponts et chaussées qui préconisait une nouvelle « Politique Nationale des Routes ». L'idée était de dire qu'après deux siècles et demi de mainmise de l'État sur la doctrine routière, le mieux serait de l'élaborer au plus près des autres partenaires pour être certain qu'elle soit la mieux partagée en mode décentralisé. Sitôt dit, sitôt fait, la direction des routes (DR) et la direction de la sécurité et de la circulation routière (DSCR) mirent autour d'une table les représentants des collectivités, les industriels du SER et l'AFNOR, avec un esprit visionnaire, pour inventer ensemble un système de gestion de la qualité pour les équipements de la route en s'appuyant sur la marque NF [émanation de la norme française ?]. Ce système reposait aussi sur le fleuron de l'Équipement : son réseau technique, le SETRA et le LCPC en tête, sans oublier le LIER, qui ne s'appelait pas encore TRANSPLOIS.

Ainsi l'ASQUER fut officiellement constituée le 15 décembre 1992 avec le statut d'association loi 1901 avec comme premier président Bernard Durand, directeur adjoint de la DSCR et comme vice-présidents Yves Machenaud, président du SER, et François Perret, directeur du SETRA et grand artisan de la Politique Nationale des Routes, qui sera déclinée sur le modèle de l'ASQUER dans bien d'autres domaines de la route.

L'ASQUER reçut en 1993 le mandat de l'AFNOR afin de délivrer la marque NF pour les équipements de la route. Quand les normes européennes tirées de la directive « produits de construction » viendront à leur tour d'être élaborées, l'ASQUER sera tout naturellement désignée par la France pour être organisme notifié afin de pouvoir délivrer la certification de conformité à la marque CE et ajoutera ainsi le C et devenir l'ASCQUER.

Près de trente années après sa création, le modèle de gouvernance de l'ASCQUER résiste au temps, sous l'exigeant contrôle du COFRAC, malgré les

nombreuses transformations de son environnement : décentralisation routière de 2004, réorganisation du réseau technique, transitions écologiques et énergétique. Preuve que l'ASCQUER porte dans ses propres gènes une des qualités essentielles des équipements de la route : la durabilité.

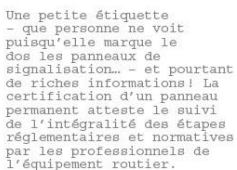
Cerfuté est encore plus épaté de découvrir que se cache de la haute technologie derrière l'apparente banalité des équipements de la route pour l'usager ordinaire.

Sur le site de vieillissement, l'ASCQUER vérifie que les panneaux de signalisation conservent leurs qualités de colorimétrie et de rétroréflexion



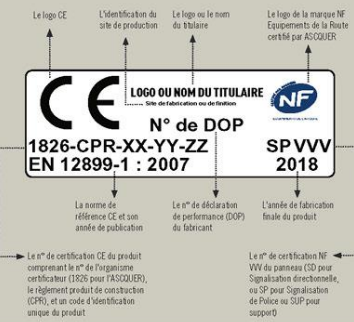
Qui imagine les batteries de tests et de vérifications que subissent les équipements pour être certifiés par l'ASCQUER ? Ceux-ci apportent aux gestionnaires les garanties de qualité et de durabilité et aux usagers celles d'une sécurité passive de la route.

En circulant sur cette section de la RN2 dans l'Oise, site de mesure de l'ASCQUER, les usagers testent en situation réelle les futurs produits de marquage routier !



FOCUS

COMMENT LIRE L'ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION D'UN PANNEAU PERMANENT ?





ENJOLIVER ET SURPRENDRE LE QUOTIDIEN: STREET ART ET ÉQUIPEMENTS DES ROUTES!

Plus que jamais les sens de Cerfuté s'exacerbent! Chaussées, murs et équipements des rues et des routes constituent depuis longtemps de formidables supports artistiques. En eux-mêmes d'abord, mais également et surtout détournés, avec à chaque fois un pas de côté insolite à la réussite esthétique parfois plus ou moins évidente, il n'en demeure pas moins qu'avec des graffitis, des stickers, des pochoirs, des altérations volontaires, l'art, pardon les arts!, se sont emparés des signalisations qui imprègnent le quotidien des usagers.

Ponctuels ou en série, les détournements rajoutent de l'humanité à la stylisation industrielle ou administrative des panneaux et signaux. Par effets de citation, recyclages éventuels dans des

œuvres plus amples, les équipements apportent des touches « humanistes » et gaies dans des témoignages souvent désenchantés sur le quotidien terne des lieux de trafics, à la limite du « non-lieu ». Or, justement, avec ces œuvres inattendues, surgissant au coin d'une rue et au bord d'une route, Cerfuté reprend espoir.

Les plus grands artistes parmi lesquels des peintres comme Bernard Buffet, ou le dessinateur Philippe Geluck, et des photographes, comme Robert Doisneau, Franck Horvat ou Willy Ronis et bien d'autres encore, ont utilisé les signes massivement disposés dans l'environnement. Tous prêts à servir... à tout autre chose! La musique



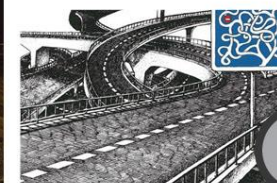
pop en a parsemé ses pochettes de vinyles, avec peut-être comme emblème ultime le passage piéton londonien des Beatles sur Abbey Road. Et puis certains se sont servis et se servent encore de l'espace public pour y diffuser des messages décalés, dont parfois la résonance politique n'est pas absente. Comment mieux s'afficher dans l'arène publique pour y diffuser de nouvelles idées et de nouveaux sens que par l'usage de ces supports préexistants passifs mais directifs. Clet Abraham, Fernando Costa, Robert Basky, tous ont conjugué l'art urbain et le *Street Art* afin de nous faire esquisser au minimum un sourire!



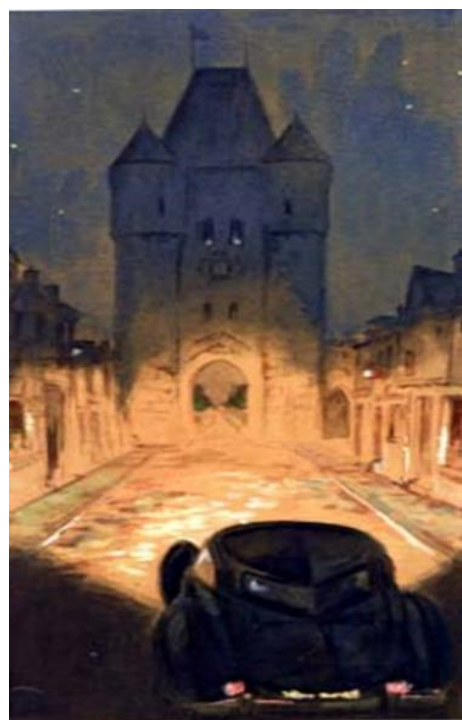
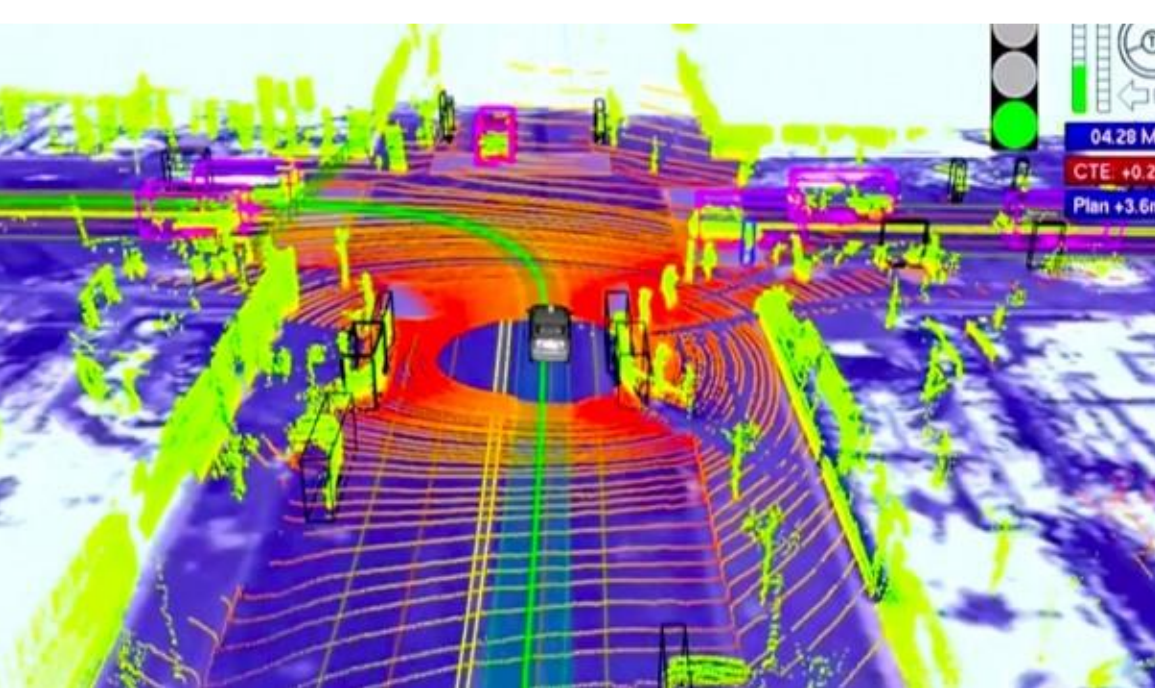
Attention! détournements de réel et de fonction: l'inventivité artistique du Street Art se manifeste à tous les coins de rue! Et précisément, qu'elle soit renommée comme avec Clet Abraham, Robert Basky ou Fernando Costa, ou anonyme, l'action poétique surprend. Tant que la sécurité n'est pas menacée, c'est avec bienveillance que les équipementiers reçoivent ces hommages parfois bien involontaire et potentiellement porteur d'une parole (gentiment) subversive.



Pure poésie que ce dessin anonyme sur le mur d'une rue parisienne où le panneau altéré et penché est gratuitement immortalisé.



La bande-dessinée (ici Serre et des échangeurs routiers illisibles...) n'a pas cessé de jouer et rejouer sur les codes. Aux frontières de l'absurde et du surréel, le monde des équipements des routes et des rues ne cesse de susciter le sourire.





Trop souvent méconnus des usagers de la voirie, le panonceau de type M12 est synonyme d'autorisation conditionnelle de franchissement d'un feu par les cyclistes lorsqu'il est rouge.



Merci pour ce moment d'attention !

mathieu.flonneau@univ-paris1.fr