

CABINET DE CURIOSITÉS SOCIOLOGIQUES par Gérald Bronner



Radicalisation djihadiste : attention aux probabilités

Le site Internet mis en place par le gouvernement risque d'être submergé de fausses alertes de radicalisation.

La séduction exercée par la radicalisation djihadiste sur certains jeunes esprits est un objet d'inquiétude légitime. Le gouvernement français a pris à ce sujet une initiative remarquée en proposant le site www.stop-djihadisme.gouv.fr. Les parents peuvent y trouver une liste de signes pré-curseurs possibles de la radicalisation de leurs enfants : arrêter de faire du sport, passer du temps sur Internet, changer ses habitudes vestimentaires ou alimentaires, etc. Que l'on n'interprète pas cette chronique comme une critique de cette utile initiative, mais il me semble qu'un point, un classique de la psychologie cognitive de l'erreur, n'a pas été relevé.

On a ainsi une sorte de test : y a-t-il des risques qu'un individu soit en cours de radicalisation sachant qu'il présente tel ou tel signe ? Comme on le sait, notamment en médecine, la plupart des tests ne sont pas fiables à 100 %. Supposons, et c'est assez généreux compte tenu de l'ambiguïté des signes avant-coureurs signalés, que le test de fanatisation ait 95 % de fiabilité. On entend par là que dans 95 % des cas, un esprit qui se radicalise manifeste ces signes annonciateurs.

Pour établir ce test, on a sans doute analysé la trajectoire d'un nombre n d'individus qui ont été tentés par le djihad et établi, sur cette base, une nosographie de la fanatisation. Il n'y aurait pas grand-chose à dire sur la procédure si elle ne se heurtait au biais de négligence des taux de base

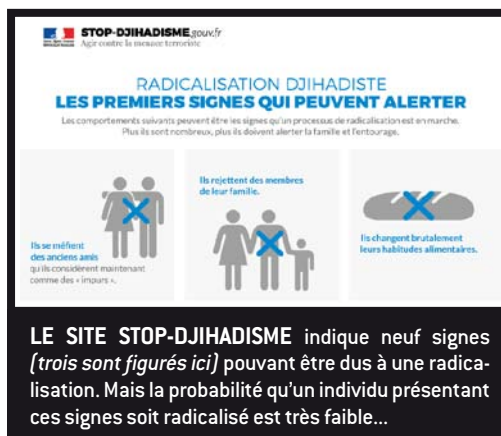
— la tendance que nous avons d'oublier la fréquence d'occurrence d'un événement dans nos évaluations probabilistes.

Prenons un exemple pour comprendre. Supposons qu'une maladie touche une personne sur 1 000 et qu'elle soit détectée par un test fiable à 95 %, c'est-à-dire dont le taux d'erreurs positives est de 5 % — autrement

$100/(100 + 4995) = 100/5095 \approx 0,02$ montre que la probabilité qu'un individu détecté positif soit réellement porteur de la maladie n'est que de 2 %. Ce qui rend ce résultat si contre-intuitif, c'est notre incapacité à intégrer spontanément dans notre calcul la fréquence de la maladie dans la population globale : nous la traitons comme une donnée indépendante du problème, ce qui n'est pas le cas.

De la même façon, les individus qui se radicalisent dans une population sont heureusement très rares (même si leur visibilité sociale nous les fait facilement voir comme plus nombreux qu'ils ne sont en réalité). S'il est difficile d'établir le poids de cette radicalisation dans la jeunesse, on est certain qu'elle est très minoritaire (il y a plus de 20 millions d'individus âgés de moins de 25 ans en France, dont quelques milliers tout au plus se sont radicalisés).

Dans ces conditions, même si l'on admet que le test établi par le site ministériel est plutôt fiable, la probabilité que la présence de ces signes indique une authentique fanatisation est infime. Voilà pourquoi l'un des défis que représente cette radicalisation possible de la jeunesse est celui du traitement de la montagne de signalements inutiles qui risquent de se déverser sur le ministère. ■



dit, il y a 5 % de faux positifs. Un individu est positif au test. Quelle est la probabilité qu'il soit effectivement atteint par cette maladie ?

Même les médecins se trompent lorsqu'ils ont à évaluer ce genre de situations. La plupart répondent « 95 % » à la question posée*. Or la bonne réponse est... 2 % ! En effet, « 5 % de faux positifs » signifie que sur 100 non-malades, cinq sont positifs au test. Or sur une population de 100 000 habitants, il y a 99 900 non-malades, donc 4 995 faux positifs. Et pour cette même population, il n'y a que 100 vrais malades. Le calcul simple

Gérald BRONNER est professeur de sociologie à l'Université Paris-Diderot.

*W. Casscells et al., *N. Engl. J. Med.*, vol. 299(18), pp. 999-1001, 1978



THÉÂTRE LA REINE BLANCHE

2 BIS PASSAGE RUELLÉ
75 018 PARIS

M^o LA CHAPELLE/MARX DORMOY
RÉSERVATIONS : 01 40 05 06 96
WWW.REINEBLANCHE.COM

17 MAI

CASSER EN S'AMUSANT !

MATTEO CICCOTTI
(ESPCI),
LAURENT PONSON
(CNRS/UPMC),
ELISABETH BOUCHAUD
(ESPCI & CEA)

31 MAI

FORME, TEXTURE, MATIÈRE - QUAND PHYSIQUE ET ART SE RENCONTRENT

LUDOVIC PAUCHARD
(CNRS/UPSUD),
CÉLINE NADAL
(MUSÉES DE TROYES)

21 JUIN

LES INVENTIONS QUI ONT PRESQUE MARCHÉ

YVES BRÉCHET
(CEA & INPG),
NAÏS COQ

1^{ER} FÉVRIER

L'UNIVERS A-T-IL JAMAIS COMMENCÉ... ?

ÉTIENNE KLEIN
(CEA)

8 MARS

N'EST PAS MACHINE QUI VEUT.

ALAIN PROCHIANTZ
(COLLÈGE DE FRANCE)

12 AVRIL

JE CHERCHE...

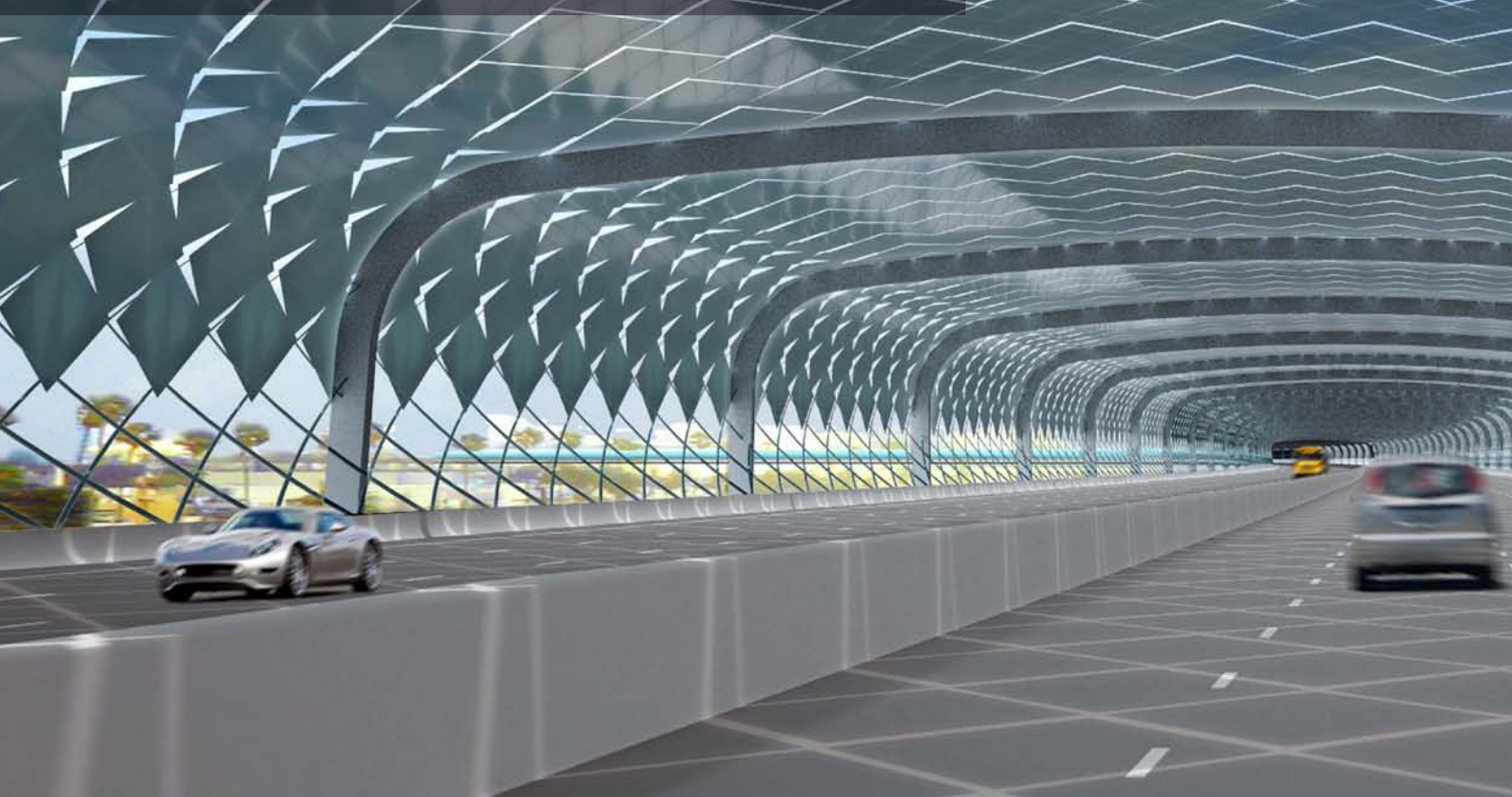
SÉBASTIEN BALIBAR
(ENS PARIS),
MICHEL ALBERGANTI
(FRANCE CULTURE),
MARGOT SEGRETO
(CIE LA PEAU DE L'OURS)

SCÈNES
DE SCIENCE
LE DIMANCHE À 11H

Les routes de 5^e génération

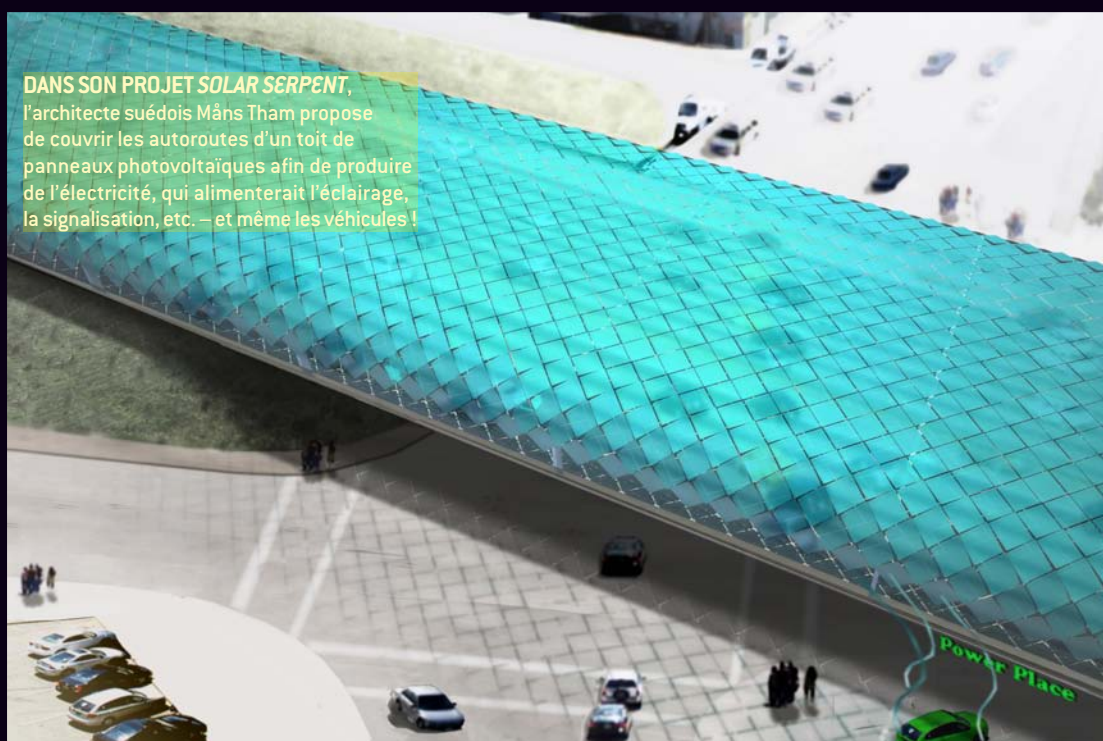
Nicolas Hautière, Chantal de La Roche et Jean-Michel Piau

Économes en matériaux et en main-d'œuvre, non polluantes, productrices d'électricité, automatisées, sûres, etc. : les routes de demain devront répondre à des exigences nouvelles et nombreuses. Voici comment.





DANS SON PROJET SOLAR SERPENT, l'architecte suédois Måns Tham propose de couvrir les autoroutes d'un toit de panneaux photovoltaïques afin de produire de l'électricité, qui alimenterait l'éclairage, la signalisation, etc. – et même les véhicules !



L'ESSENTIEL

■ **Les routes de demain** sont confrontées à trois grands enjeux : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité.

■ **Les revêtements** et les chaussées seront conçus de façon à économiser matériaux, énergie et main-d'œuvre.

■ **À l'aide de panneaux photovoltaïques,** les routes produiront elles-mêmes l'énergie nécessaire à l'éclairage, la signalisation ou la recharge des véhicules.

■ **Des systèmes de gestion et d'information automatisés** joueront un rôle essentiel.

Måns Tham (architect & urban strategist, www.manstham.com)

Après le chemin mulotier, la voie romaine, le macadam puis l'auto-route, voici venu le temps des routes de cinquième génération. Dans un avenir plus ou moins proche, celles-ci intégreront diverses évolutions techniques et multiplieront les interactions entre véhicules et infrastructures afin de mieux répondre aux enjeux du développement durable, de la transition énergétique et de la mobilité.

Les routes d'aujourd'hui résultent d'une évolution plus que bimillénaire. Conçues initialement pour les cavaliers, elles se sont revêtues de pavés pour permettre aux services de poste et à l'armée de parcourir plus rapidement l'ensemble de l'Empire romain. Au début du XX^e siècle, avec l'essor du trafic automobile, mais aussi avec le développement de la bicyclette, les chaussées, constituées de gros cailloux tassés au rouleau compresseur, ont été revêtues de goudron, de pavés bitumineux ou d'asphalte, comme

c'était déjà le cas pour les trottoirs dès le début du XIX^e siècle. Mais l'automobile continuait à utiliser les chemins et axes de transports des chevaux et hippomobiles, selon des tracés qui n'avaient pas été créés pour elle. C'est l'autoroute qui allait, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, répondre aux besoins des voitures et des poids-lourds, tant du point de vue de la vitesse que de la sécurité.

Trois enjeux majeurs

Ainsi, les routes sont vouées à se rénover en permanence, à assurer de nouvelles fonctions. Elles sont confrontées aujourd'hui à trois enjeux majeurs. Le premier est celui du développement durable, idée que l'on résume en « un développement qui répond au besoin du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Le deuxième enjeu est celui de

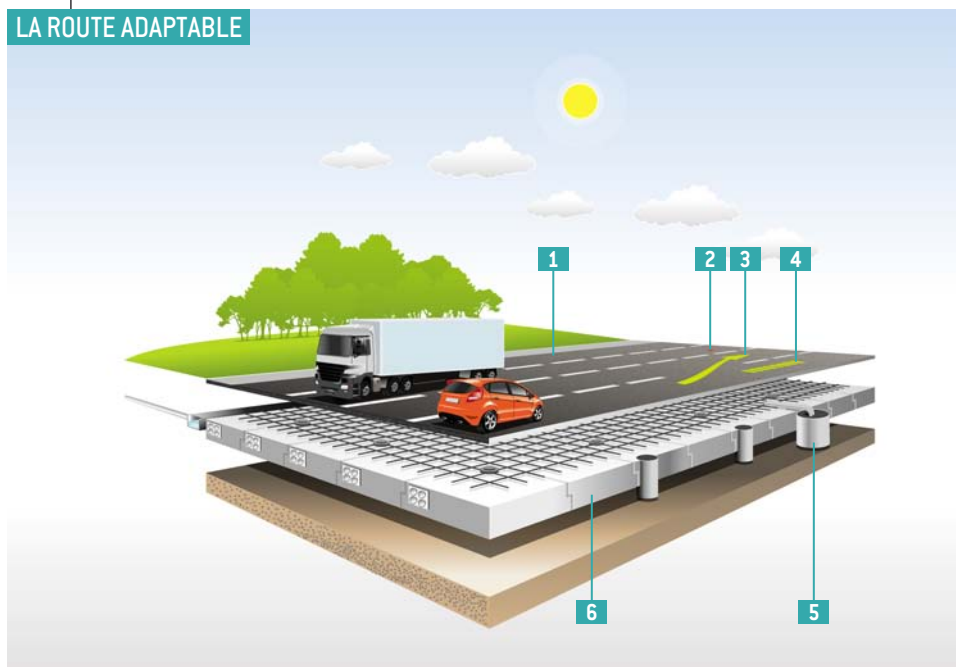
la transition énergétique, le passage du modèle énergétique actuel, fondé à 80 % sur les énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon), à un nouveau modèle où domineront les énergies non carbonées (nucléaire et renouvelables). Enfin, le troisième enjeu est celui de la mobilité, qui conditionne le développement économique et social dans un monde de plus en plus connecté.

Ces enjeux nécessitent de repenser le transport routier, qui assure dans les pays développés plus de 80 % des flux de passagers et de marchandises, tout en consommant 60 % de l'énergie fossile produite sur Terre et en étant responsable de 25 % des émissions de gaz à effet de serre.

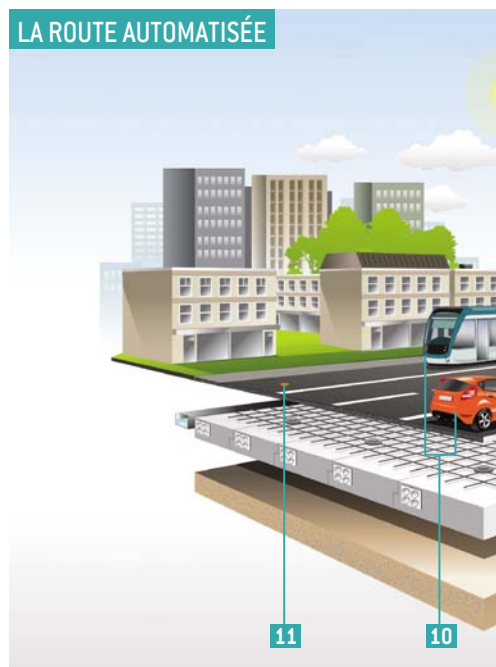
Cela appelle sans doute de nouvelles sources d'énergie pour les véhicules, mais aussi un nouvel art de construction des routes, afin de diminuer les nuisances, améliorer les conditions de mobilité et le cadre de vie dans les villes et les campagnes.

DES ROUTES ADAPTABLES, AUTOMATISÉES

LA ROUTE ADAPTABLE



LA ROUTE AUTOMATISÉE



Le Forum européen des laboratoires nationaux de recherche routière (FEHRL, pour *Forum of European National Highway Research Laboratories*) a été créé en 1989 et représente plus de 30 instituts et laboratoires, dont l'Ifsttar en France. Son programme phare, intitulé *Forever Open Road* et lancé en 2011, porte sur les routes de cinquième génération. Il s'articule autour de trois axes, « La route adaptable », « La route automatisée » et « La route résiliente » [aux

aléas climatiques]. Ces schémas résument les principales idées et techniques visées.

1 Revêtement écologique, autoréparable, poreux, silencieux, réfléchissant de nuit. **2** Capteurs intégrés à la voie pour le suivi et le contrôle du trafic. **3** Guidage modulable des véhicules. **4** Système intégré de recharge des véhicules électriques. **5** Recueil d'énergie solaire et alimentation pour éclairage, signalisation et capteurs.