



**SÉMINAIRE** EUROPÉEN

Recherches & pratiques éducatives innovantes  
pour l'accès au permis de conduire

PARIS LA DÉFENSE **28 MARS 2008**

**Recherches & pratiques éducatives  
innovantes pour l'accès au permis de  
conduire en Europe**

**ACTES du SÉMINAIRE**





# SOMMAIRE

3	Présentation de l'étude	10	Évaluations du séminaire
6	Programme du séminaire	12	Liste des participants
8	Représentation internationale	18	Organisation et logistique du séminaire
9	Trombinoscope		

Chaque fois que possible, Les Actes du Séminaire fournissent pour chaque intervenant :

- un résumé en français et en anglais,
- la présentation visuelle,
- et la retranscription de la communication orale.

19	Intervention Cécile PETIT	108	Intervention Joanne BOUCHARD
22	Intervention Guy BOURGEOIS	125	Intervention Georg WILLMES-LENZ
25	Intervention Jean-Pascal ASSAILLY	147	Intervention Michaël GATSCHA
54	Intervention Esko KESKINEN,	174	Intervention Vincent MORENO
68	Intervention Nils-Petter GREGERSEN	195	<i>Transcription des échanges avec la salle</i>
83	Intervention Torbjørn TRONSMOEN	199	Intervention Claude GILBERT
101	<i>Transcription des échanges avec la salle</i>		



## RECHERCHES ET PRATIQUES EDUCATIVES INNOVANTES (MATRICE GDE) POUR L'ACCES AU PERMIS DE CONDUIRE EN EUROPE

### ÉQUIPE

Commande et coordination :

Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières (DSCR) et sous-direction de l'éducation routière

Chef de projet :

Institut National de Sécurité Routière et de Recherches (INSERR) Sabine GRANCHER Psychosociologue

Réalisation :

INSERR : Sabine GRANCHER et l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) : Jean-Pascal ASSAILLY.

### OBJECTIFS DU PROJET

Depuis 1999, le rapport GADGET<sup>1</sup> et plus particulièrement la matrice GDE (goals for driver's education) fait consensus au niveau de nombreux pays européens pour l'éducation et la formation des conducteurs.

Aussi, la France souhaite intégrer au sein de son Continuum éducatif de sécurité routière, ces pratiques éducatives innovantes pour la partie accès au permis de conduire, afin de valoriser tant son contenu éducatif que ses résultats de sinistralité.

Cette expertise s'inscrit **dans une démarche de valorisation de la matrice GDE**, de manière à la rendre opérationnelle en termes de programmes et de contenus pédagogiques **et de repérage des interactions** entre les systèmes de formation et les pratiques pédagogiques.

Des **propositions spécifiques pour l'enseignement du permis de conduire étayées des expériences européennes** seront établies, afin dans un premier temps, de renseigner les **pouvoirs publics** des actions à entreprendre, et dans un second temps, de permettre aux **professionnels de l'enseignement du permis de conduire** de se les approprier (validation ayant été faite).

Une attention toute particulière sera portée sur :

- Les techniques, outils et méthodes utilisés par les partenaires européens,
- Les approches spécifiques liées à des groupes particuliers (âge, infractions, publics défavorisés ...),
- La législation relative à ces nouveaux principes pédagogiques,
- Les recommandations du rapport MERIT<sup>2</sup>,
- Les conclusions du rapport TEST<sup>3</sup>.

Différents pays seront consultés :

L'Allemagne, l'Angleterre, le Danemark, la Finlande, la Norvège et la Suède

Compte tenu des différences importantes entre ces pays et le notre, à divers niveaux, les Pays du Sud de l'Europe devront aussi être étudiés, pour s'assurer de la transférabilité des mesures

<sup>1</sup> *Guarding Automobile Drivers through Guidance Education and Technology*

<sup>2</sup> *Projet de l'Union Européenne – 2005 – Rapport final.* <http://www.cieca.be/download/MERITFinaReportEn.pdf>

<sup>3</sup> *Projet CIECA – 2005 -* <http://www.cieca.be/download/TESTProjectFinalReportEn.pdf>

Enfin l'étude bibliographique fera l'état des avancées pour les pays comme : l'Autriche, l'Espagne, l'Italie, la Suisse et les Pays-bas.

## **MÉTHODOLOGIE**

4 étapes de travail sont organisées et s'achèveront en Juin 2008 :

### **Étape N°1 :**

Revue littéraire, mise à jour des expériences européennes. Rapport réalisé en Avril 2007.

Cette première étape a consisté en une recherche bibliographique sur les actions et mesures déjà existantes. Un intérêt tout particulier a été porté sur les éléments d'ordre organisationnel, pédagogique, et logistique de ces actions ; de manière à fournir des éléments concrets et opérationnels à notre système français.

En parallèle de cette recherche bibliographique, plusieurs missions de rencontres et de travail ont été organisées dans les pays concernés.

### **Étape N°2**

Voyages d'études et préparation du séminaire européen

Sur la base de la bibliographie, a été élaborée une grille d'entretien utilisée lors des rencontres dans les différents pays concernés. Les informations collectées concernent tant les pratiques en matière de permis de conduire, que les avancées (non disponibles dans la littérature en raison des délais de rédaction) mais aussi les analyses critiques des concepteurs.

### **Étape N°3**

Séminaire Européen du vendredi 28 mars 2008 à l'Arche de la Défense – PARIS. Cette journée de rencontre avait pour objet de porter à la connaissance française et européenne, l'état des recherches et pratiques éducatives pour l'accès au permis de conduire. 8 chercheurs ont présentées les réalisations de leur pays, ouvrant ainsi le débat sur des remarques et opportunités d'actions à la française. Les 150 personnes présentes (Administration, Chercheurs et professionnels) pouvaient ainsi, envisager la mise en œuvre de relais dans leur propre champ d'activités.

## **RÉSULTATS ET PERSPECTIVES**

### **Étape N°4**

Cette dernière étape prévue pour juin 2008, fera l'objet d'un rapport listant des préconisations concernant les recherches et pratiques pédagogiques innovantes dans le cadre de l'accès au permis de conduire.

Ces propositions devront d'une part, être rédigées de manière à renseigner les pouvoirs publics des possibilités de prise en charge pédagogique, et d'autre part en prenant comme point d'entrée le continuum éducatif de sécurité routière.

Ce rapport sera présenté à la DSCR en présence du Conseil scientifique de l'INSERR.

### **Valorisation des résultats**

Inscrit entre autre dans le champ de la valorisation des résultats, l'INSERR assurera sur son site Internet la diffusion des résultats et des opportunités de réalisation.

L'objet de cette valorisation est de porter à la connaissance des professionnels du champ de la sécurité routière, les travaux existants ainsi que leurs opportunités et limites.

## CONTACT

- DISR – Conseiller Technique Recherche : Marie-Claire de FRANCLIEU :
  - [marie-claire.de-franclieu@developpement-durable.gouv.fr](mailto:marie-claire.de-franclieu@developpement-durable.gouv.fr)
- DSCR – ER1 : Elisabeth GRILLON : [elisabeth.grillon@developpement-durable.gouv.fr](mailto:elisabeth.grillon@developpement-durable.gouv.fr)
- INSERR : Sabine GRANCHER : [sabine.grancher@inserr.org](mailto:sabine.grancher@inserr.org)
- INRETS : Jean-pascal ASSAILLY : [jean-pascal.assailly@inrets.fr](mailto:jean-pascal.assailly@inrets.fr)



SÉMINAIRE EUROPÉEN

Recherches & pratiques éducatives innovantes  
pour l'accès au permis de conduire

PARIS LA DÉFENSE 28 MARS 2008

## PROGRAMME

8h30 **Accueil** des participants9h00 **Ouverture du séminaire**

Cécile PETIT, Déléguée Interministérielle à la Sécurité Routière et Guy BOURGEOIS, Directeur Général - INRETS

9h15 **Les enseignements tirés de l'application de la matrice GDE (Goals for Driver's Education) dans plusieurs pays européens : perspectives pour la recherche et l'action publique**

Jean-Pascal ASSAILLY, Chargé de Recherche - INRETS

9h45 **Apprendre aux quatre niveaux de la matrice**  
Le rôle de l'enseignant de la conduite et l'implication de l'élève dans son apprentissage.

Esko KESKINEN, Professeur de psychologie du trafic - Université de Turku (Finlande)

10h30 **Les défis de la matrice**

La nécessité de changer le système global de formation des conducteurs pour tenir compte de tous les éléments du modèle : objectifs de formation/compétences du formateur/méthodes pédagogiques/examen.

Nils-Petter GREGERSEN, Directeur - NTF (Suède)

11h00 **Pause**

11h30 **Le contrôle de la qualité de l'enseignement**  
Certaines compétences de la matrice ne peuvent pas être évaluées à l'examen du permis de conduire.  
Quel contrôle qualité mettre en place dans les écoles de conduite au regard des objectifs de la matrice ?

Torbjørn TRONSMOEN, Senior adviser - Statens Vegvesen (Norvège)

12h00 **Échanges avec la salle**12h45 **Déjeuner**14h30 **L'accès graduel à la conduite et la matrice**

Le Québec a introduit, en 1997, un système d'accès graduel à la conduite (GDL System) et supprimé la formation obligatoire en auto-école. Fin 2007, celle-ci est redevenue obligatoire. Le mariage des deux modèles (GDL et GDE) peut-il être la pierre angulaire de nouveaux progrès ?

Joanne BOUCHARD, Chef de la Division évaluation de la capacité de conduire - SAAQ (Québec)

15h00 **La matrice et la formation du conducteur en Allemagne**

Les points de rencontre et de divergence entre les fondements théoriques de la matrice et la réforme de l'éducation et de la formation des conducteurs engagée il y a 30 ans en Allemagne. Les apports de la conduite accompagnée à 17 ans développée entre 2004 et 2008

Georg WILLMES-LENZ, Directeur de la section "Formation du conducteur, amélioration de la conduite" - BAST (Allemagne)

15h30 **Pause**16h00 **L'impact d'une seconde phase de formation pour les conducteurs novices autrichiens**

Une seconde phase de formation des conducteurs novices a été instaurée en Autriche en 2003. Une évaluation, en 2006, dresse un bilan positif de réduction de la sinistralité des conducteurs novices.

Michaël GATSCHA - Test and Training International (Autriche)

16h30 **La formation en deux phases en Suisse et le profil du nouvel enseignant de la conduite**

Vincent MORENO, Directeur du Service des automobiles et de la navigation de la République et Canton de Genève (Suisse)

17h00 **Échanges avec la salle**17h45 **Clôture du séminaire**

Claude GILBERT, Président du Groupe Opérationnel n°3 du PREDIT

18h00 **Fin du Séminaire**





## PROGRAMME

**8.30 a.m. Welcome to the participants**

**9.00 a.m. Start of the seminar**

**Cécile PETIT**, Inter-ministerial Delegate for Road Safety  
and **Guy BOURGEOIS**, Managing Director – INRETS

**9.15 a.m. What has been learnt by applying the GDE matrix (Goals for Driver's Education) in several European countries: prospects for research and public action**

**Jean-Pascal ASSAILLY**, Research Officer INRETS

**9.45 a.m. Teaching the four level of the matrix**

The driving instructor's role and the learners' involvement in their own training.

**Esko KESKINEN**, Professor of traffic psychology –  
University of Turku (Finland)

**10.30 a.m. The challenges in the matrix**

The necessity of changing the overall system of instructing drivers to take account of all the elements in the model: training objectives/instructor's skills/teaching methods/driving test.

**Nils-Petter GREGERSEN**, Director – NTF (Sweden)

**11.00 a.m. Break**

**11.30 a.m. Controlling the instruction quality**

Certain skills in the matrix cannot be assessed by the driving test.  
What quality control can be set up in driving schools with regard to the objectives in the matrix?

**Torbjørn TRONSMOEN**, Senior advisor – Statens  
Vergvesen (Norway)

**12.00 midday Questions and answers**

**12.45 p.m. Lunch**

**2.30 p.m. Gradual driving and the matrix**

In 1997, Quebec introduced a system of driving gradually (GDL System) and cancelled the obligatory instruction in a driving school. At the end of 2007, this became obligatory once again. Can the combination of the two systems (GDL and GDE) be the cornerstone for new means of progress?

**Joanne BOUCHARD**, Head of the Driving Ability Assessment Division – SAAQ (Quebec)

**3.00 p.m. The matrix and driving instruction in Germany**

The meeting and divergence points between the theoretical fundamentals of the matrix and the reform of the education and instruction of drivers undertaken 30 years ago in Germany.

The contributions made by accompanied driving at 17 years developed from 2004 to 2008

**Georg WILLMES-LENZ**, Director of the "Training the driver, improving the driving" section – BAST (Germany)

**3.30 p.m. Break**

**4.00 p.m. The effect of a second training phase for new Austrian drivers**

A second training phase for new drivers was set up in Austria in 2003. An assessment in 2006 showed a positive result in the reduction of accidents by new drivers.

**Michael GATSCHA** - Test and Training International (Austria)

**4.30 p.m. Two-phase training in Switzerland and the profile of the new driving instructor**

**Vincent MORENO**, Director of the Automobile and Driving Department for the Republic and Canton of Geneva (Switzerland)

**5.00 p.m. Questions and answers**

**5.45 p.m. Closure of the seminar**  
**Claude GILBERT**, President of the N°. 3 PREDIT Operational Group

**6.00 p.m. End of the seminar**





Nous remercions la mission des affaires internationales & la sous-direction de l'action interministérielle et de la communication de la DSCR, l'INRETS, la Commission Européenne et la CIECA pour leur participation à cette ouverture à l'international.



Recherches & pratiques éducatives innovantes  
pour l'accès au permis de conduire

PARIS LA DÉFENSE **28 MARS 2008**

**MEDAD - DSCR**  
Ministère de l'Écologie, du Développement et de  
l'Aménagement Durables - Direction de la Sécurité et de  
la Circulation Routières



**Cécile PETIT**  
Déléguée Interministérielle et Directrice de la  
sécurité et de la Circulation Routières



**Marie-Claire de FRANGLIEU**  
Conseillère Technique Recherche & Nouvelles  
technologies



**Georges ASCIONE**  
Conseiller Technique Éducation Nationale



**Marc MELINIER**  
Sous-Directeur de l'Éducation Routière



**Jean-François FOUGÈRE**  
Adjoint au sous-directeur de l'Éducation Routière

**PREDIT**  
Groupe N°3 Nouvelles connaissances pour la sécurité



**Claude GILBERT**  
Président

**INSERR**  
Institut National de Sécurité Routière et de Recherches



**Sabine GRANCHER**  
Directrice du développement  
Sabine.grancher@inserr.org

**INRETS**  
Institut National de Recherche sur les Transports  
et leur Sécurité



**GUY BOURGEOIS**  
Directeur Général



**Institut National de Recherches sur les  
Transports et leur Sécurité - INRETS**

**Jean-Pascal ASSAILLY**  
jean-pascal.assailly@inrets.fr



**Université de Turku - Finlande**

**Esko KESKINEN**  
eskeski@utu.fi



**Société Nationale de Sécurité Routière  
NTF - Suède**

**Nils Petter GREGERSEN**  
gregersen@ntf.se



**Administration Publique Norvégienne des  
routes - VEGVESEN - Norvège**

**Torbjørn TRONSMOEN**  
torbjorn.tronsmoen@vegvesen.no



**Société de l'Assurance Automobile du Québec  
SAAQ**

**Joanne BOUCHARD**  
joanne.bouchard.vpsr@saaq.gouv.qc.ca



**Institut fédéral de recherche routière  
BAST - Allemagne**

**Georg WILLMES-LENZ**  
willmes-lenz@bast.de



**Test & Training International - Autriche**

**Michael GATSCHA**  
Michael.gatscha@test-and-training.com



**Service des automobiles et de  
la navigation de la république et  
du Canton de Genève - Suisse**

**Vincent MORENO**  
vincent.moreno@etat.ge.ch

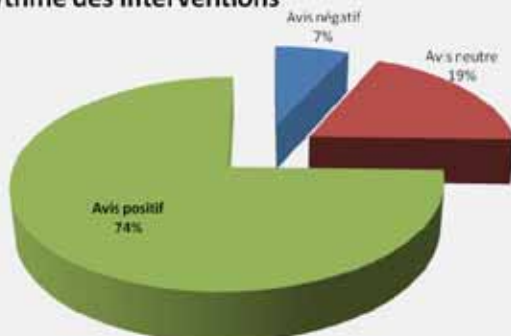


274 personnes ont été invitées  
167 personnes se sont inscrites  
60 personnes ont répondu à l'évaluation

### Organisation et logistique



### Rythme des interventions



### Durée du Séminaire





### La synthèse des commentaires

Permet de connaître les initiatives européennes  
 Grande richesse des interventions  
 Très bonne initiative à renouveler

Manque d'aspects opérationnels  
 Renouveler ce séminaire avec des praticiens  
 Envisager des workshops  
 Permet le *benchmarking*, connaître et comparer les méthodes et pratiques

Allonger la durée du séminaire sur deux jours  
 Allonger la durée des interventions  
 Positionner des temps d'échanges après chaque intervention

Obtenir la liste des participants  
 Diffuser les résumés d'intervention au moment de l'inscription  
 Problème d'organisation pour le déjeuner

Recevoir les présentations des intervenants  
 Diffuser largement les actes du séminaire



## A

ACOURT Gérard	ECF
ALEXANDRE Xavier	SCHUHFRIED Autriche
ALVAREZ Philippe	IRPC ANGERS
ARLAS Eric	CER SAINT ASSISCLE
ASCIONE Georges	MEDAD- DSCR
ASSAILLY Jean - pascal	INRETS
ASTRE Hervé	MACIF PREVENTION
AUDELAN-TALON Sylvie	MAIF
AUPETIT Samuel	INRETS
AUWAERTS Gilbert	SPF Mobilité et Transports Belgique

## B

BAILLY ASUNI Béatrice	INRETS-LESCO
BANCEL-CHARENSOL Laurence	Université Marne la Vallée
BANET Aurélie	INRETS
BARAN Oliwia	VOITURE & CO
BARAT Sylvie	PERMIS à POINTS
BARBIER Sylvie	IUFM Aquitaine
BARON Laurent	INRS
BERTHAUT Alain	COMMUNES EN ROUTE POUR LA VIE
BERTHELON Catherine	INRETS
BILLARD Annick	INSERR
BLANCHARD Gilles	CETE Ouest/DESGR
BLANCHET Franck	Auto-école
BODARD Vanessa	INRETS
BONNEAU Mélusine	ALLIANTIS

BOUCHARD Joanne	SAAQ QUÉBEC
BOULAY Florence	MEDAD- DSCR
BOURGEOIS Guy	INRETS
BREUILLIN Fleur	MEDAD- DSCR
BREZILLON Patrick	LIP 6
BUTLER Paul	DSA ANGLETERRE
<b>C</b>	
CANEL Annie	COMMISSION EUROPEENNE
CARBON Alain	DDEA 95
CHABROL Arlette	Revue ACM
CHANLIAU Christiane	MEDAD- DSCR
CHATENET Françoise	INRETS
CHELLY Luc	Entreprendre et comprendre
COQUELET Cécile	INRETS GARIG
COSTE-BOUTON Elisabeth	ECF
CUNEGATTI Hugues	CENS Nantes
<b>D</b>	
DAVID Corinne	MEDAD- DSCR
de FRANCLIEU Marie-Claire	MEDAD- DSCR
De LA SABLIERE Patrick	Prévention Routière
de SAINT-GERMAIN Stéphanie	CCFA
DEITERS Oliver	DEKRA Belgique
DEMAZAIN Eric	Association APAISER
DENIAUD Jean-Paul	Déclic Mobilité
DINOCHEAU Béatrice	IRFA FP
DOURLENT Bruno	École de conduite
DRILLEAUD Catherine	MAIF
DUCROCQ Didier	Ministère de la Défense
DUMONT-GUILLY Dominique Mme.	CODES ROUSSEAU
DUNEUF JARDIN Alain	ECF
<b>E</b>	
EL MEDIONI Mimoun	DDE 13
ERIKSEN Christina	VEGVESEN NORVEGE
ÉTÉVÉ Béatrice	MEDAD- DSCR
<b>F</b>	
FACY Françoise	INSERM

FASSENOT Thierry	CNAMTS
FLAJS Lidija	Ministère Intérieur SLOVENIE
FONTAINE Hélène	INRETS
FORESTIER Luc	CNPA
FOUGÈRE Jean-Pierre DSCR	MEDAD- DSCR

## G

GABAUDE Catherine	INRETS
GARANCHER Bruno	CSECAOP CNSR
GATSCHA Michaël	TEST & TRAINING Autriche
GAUDUCHEAU Sylvie	
GAUMET François	Préfecture o6
GAYMARD Sandrine	Université Angers
GENEIX Caroll	IRFA FP
GEORGES Pierre	APPORTMEDIA
GILBERT Claude	UPMF
GRAFFEUIL Jean-Marc	ACAA SYNERGIE
GRANCHER Sabine	INSERR
GRAND Olivier	DRE PACA
GREGERSEN Nils-Petter	NTF SUÈDE
GRILLON Elisabeth	MEDAD- DSCR
GROLIER Christian	SNICA-FO
GRUMET Robin	Voiture & Co
GUIBOURG Frédéric	DDE Doubs

## H

HAMON Yann	SNICA-FO
HANNIGAN Bob	DSA ANGLETERRE
HARRIES Nigel	DSA ANGLETERRE
HERNJA Gérard	LISEC Université de Nancy 2
HIAS Jean-François	Déclic Mobilité
HOULLIER Joceline	MEDAD- DSCR
HOYAU Pierre Alain	INRETS

## I

IMMARIGEON Georges	GI FORMATIONS
--------------------	---------------

## K

KESKINEN Esko	Université de TURKU FINLANDE
KLYNEN Eddy	VERKEERSKUNDE Belgique



KOIVUKOSKI Marita

AKE FINLANDE

## L

LAMOTTE Yasmine

MOTIVES

LARANT Isabelle

INSERR

LATOURE Chantal

Autoroute FM

LAUMOND Francis

EFCASER

LE FLOCH Laurent

SNICA-FO

LE GALL Annie-France

Association C.PERMIS

LE ROY Yannick

CODES ROUSSEAU

LEBRUN Dominique

MEDAD

LEDIN Jan

GILLINGE SUÈDE

LELAY Arnaud

PREVENTION ROUTIERE

LEMAYITCH Pierre

ANPER

LENAERTS Erik

Wees Wegwijs - éditions Belgique

LESCHIER Bernard

Pije Auto-école

LESTRE de REY Catherine

FARE

LEWIS Jill

DSA ANGLETERRE

LIEBERMANN Claude

INSERR - CSECAOP

LOESCHER Cédric

MEDAD

LÖFGREN Hans

GILLINGE SUÈDE

LOUVET Odile

PJJ

## M

MACHU Christian

MEDAD- DSCR

MAMAN Catherine

Université Marne la Vallée

MARQUE Catherine

MEDAD- DSCR Mission affaires Internationales

MARTIN Jean-Pierre

ECF

MERMET Jacques

DFC Production

MEUNIER Marc

MEDAD- DSCR

MOHR Denis

DFC Production

MOREAU Christophe

LARES Université Rennes

MOREAU Jean-Pierre

FFM

MORENO Vincent

Service des automobiles et de la navigation de  
la République et Canton de Genève SUISSE

MORIN Françoise

MEDAD- DSCR

MOTAK Ladislav

INRETS

MUHLMANN-WEILL Michèle

ACMF

MUNCH Stéphane

MEDAD- DSCR

## N

NALLET Nathalie

INRETS

NICOLLET Gilbert

Association C.PERMIS

NOGUES Laurence

MOTIVES

## P

PARADIS Colette

CNPA

PASSARD Guillaume

MEDAD DSCR ER

PEROUAS Patrice

INSERR

PETIT Cécile

MEDAD- DSCR

PIGEANNE Hervé

TF1

PLESSIS Justine

Voiture & Co

POPLIMONT Christine

Université de Provence

## Q

QUOIRIN Jacques

GOCA Belgique

## R

RANJON Bruno

WARNING

REMY Lilianne

DDE 84

REMY Viviane

DSCR- Mission affaires Internationales

RENARD Emmanuel

PREVENTION ROUTIERE

REY Chantal

RIU ROVIRA Antoni

DGT Espagne

ROCHET Isabelle

DDEA 95

## S

SAEZ Louis

Association OSER

SAFFRAY Marie

INSERR

SALAUN Jean-Yves

PREVENTION ROUTIERE

SANDERS Nick

CIECA Belgique

SANGOUARD Jean-Marc

INSERR

SCHIPMANN Michel CNPA

CNPA

SÉSÉ Bertrand

SESE CONSEIL

SIBILLE Philippe

Gendarmerie Nationale CNFSR

SIEFFER Nicole

Délégué 54

STREIFF Philippe

Conseiller Technique Insertion Handicap

## T

TONNER Julien

CRAMIF

TRANI Jean-Louis

Coordinateur SR -06

TRONSMOEN Torbjorn

TROTTIN Catherine

## **V**

VANBROECKHOVEN Willem

VERMILLET Brigitte

VERNERIE Yannick

VIDOT Nathalie

VIMONT Philippe

VIOLET Dominique

## **W**

WILLMES-LENZ Georg

VEGVESEN NORVÈGE

ECF

AUTOVEILIGHEID Belgique

Mairie Morangis

MEDAD- DSCR

INSERR

SECURITE ROUTIERE

IUFM Aquitaine

ALLEMAGNE BAST





Sabine GRANCHER  
Directrice du développement INSERR

sabine.grancher@inserr.org  
Tel 03.86.59.90.58



Ce séminaire a été organisé par l'INSERR et plus précisément par son Pôle développement, dans le cadre de sa mission de valorisation de la Recherche.

Ce document a été tiré en 180 exemplaires.

Pour obtenir une version supplémentaire vous pouvez télécharger ces ACTES sur le site Internet de l'INSERR : [www.inserr.org](http://www.inserr.org)

**Crédit Photo :**

INSERR – Pôle développement  
MEDAD - Photothèque DSCR - La Grande Arche 92055 Paris la Défense Cedex  
Photo F. CEPAS / Sécurité Routière

**Interprètes**

Interface Conseil Karin FARRAN tel : 01.41.31.21.00

**Matériel audio**

T.E.S. Pascal POUPART tel : 01.46.30.25.63

**Repas**

Avenance entreprises Carré de l'arche Jean-Jacques BOUDIGNON tel : 01.40.81.25.88

**Transcription des conférences**

SCRIBE NET Yvan VRAZIC tel 01.40.70.14.98



## Intervention Cécile PETIT Transcription de l'introduction



Cécile PETIT  
Déléguée Interministérielle et Directrice de la sécurité et de la Circulation Routières  
MEDAD – DSCR



Je tiens tout d'abord à féliciter une telle initiative ainsi que la qualité des intervenants qui seront nos hôtes tout au long de cette journée. Et j'en profite aussi pour remercier les organisateurs de ce séminaire : l'Institut national de sécurité routière et de recherches ainsi que Jean-pascal Assailly de l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité.

Je me félicite de voir que vous avez répondu très nombreux à notre invitation. Ainsi, toute la famille de la sécurité routière est représentée aujourd'hui.

Les échanges de bonne pratique sont toujours, à ma connaissance, extrêmement fructueux.

Pourquoi a-t-on choisi ce thème de la recherche et des pratiques innovantes concernant le permis de conduire en Europe ? La réponse résulte d'un double constat. Tout d'abord, la triste surreprésentation des jeunes usagers dans les accidents de la route. Ensuite, la stagnation de nos résultats quant au nombre de décès de ces jeunes. Il faut savoir que dans les années 70 en France, ils représentaient 25 % des tués chaque année et que, 30 ans plus tard, ce chiffre n'a pas évolué, même si le nombre de décès a diminué, bien sûr, grâce aux politiques que nous avons menées. Nous dénombrons environ 1 200 tués par an contre 5 000 à l'époque, mais la proportion reste identique. En Europe, nous trouvons des résultats similaires. S'il l'on prend en compte l'Europe des 18 états membres, en 2005, 21 % des personnes tuées sur la route étaient âgées de 16 à 24 ans. Si l'on compare avec l'Europe des 14 états membres, il s'agissait 21,9 %. Donc, malheureusement, nous constatons qu'au plan européen, il y a une constante qui se situe autour de 22 % de jeunes tués depuis 1996.

Nous nous trouvons donc manifestement face à une très forte résistance aux changements de comportements pour les classes d'âges de 18 à 24 ans. C'est pourquoi il y a nécessité, et même urgence, à agir pour mieux prévenir ce risque et pour mieux repenser notre système d'éducation et de formation, car au 21<sup>ème</sup> siècle, ce fléau est inacceptable et intolérable pour nos sociétés européennes.

Repenser, tout d'abord, notre système de formation.

En France, globalement, les jeunes de tous les milieux sociaux sont concernés, mais les études menées par l'INRETS révèlent que les jeunes les moins qualifiés ont le plus d'accidents.

L'apprentissage de la conduite est un enseignement complexe qui nécessite la mise en place de formations adaptées aux différentes catégories d'apprentis. Il nécessite des formations personnalisées amenant tous ces jeunes à une meilleure responsabilisation.

Un grand chantier s'ouvre aujourd'hui en France pour refonder l'apprentissage et l'accès à la conduite. Le Président de la République l'a annoncé le 21 décembre lors d'un Conseil dédié à la sécurité routière. Il a demandé d'engager la réforme du permis de conduire. Nous avons donc décidé d'être ambitieux et volontaires parce qu'il en va de la survie de nombreux jeunes. Nous devons mutualiser nos connaissances et nos compétences, capitaliser nos expériences et nos évaluations si nous voulons parvenir aux objectifs qui nous ont également été fixés le même jour par le Président de la République, c'est-à-dire descendre sous le seuil des 3 000 personnes tuées par an en 2012. En 2007, en France, 4 615 personnes ont été tuées et nous nous situons au 7<sup>ème</sup> rang européen. Cette année nous sommes 5<sup>ème</sup> ex aequo, mais nous avons encore beaucoup de travail à faire. Aussi, nous voulons répondre aux engagements et aux objectifs de l'Union européenne qui a décidé de diviser par deux le nombre de personnes tuées à l'horizon 2013, suite à l'entrée des nouveaux pays.

Les travaux menés dans le cadre du programme de recherche français sur les transports et la sécurité, ce que nous appelons le Prédit 3, et plus particulièrement ceux issus du groupe opérationnel 3, présidé par Claude Gilbert, ont apporté leur contribution dans le domaine de la formation et ont permis des avancées significatives. Ils ont notamment mis en lumière le fait que de nombreux conducteurs novices, non qualifiés, rencontrent des difficultés pour comprendre la complexité de certaines situations de conduite. Il s'agit donc d'un des points sur lequel nous devons travailler activement au niveau français à l'image de ce qu'il se fait de meilleur en termes de pratique au sein de l'Union européenne.

En Europe, grâce à l'implication collective des chercheurs travaillant sur le champ éducatif, l'état de la connaissance progresse. Il semble important de citer les nombreux travaux commandés par la Commission européenne et pilotés par la Commission internationale des examens de la conduite automobile. En outre, d'autres projets intéressants sont également en cours et notamment le projet Hermès associant 10 pays et visant à renforcer les compétences des enseignants de la conduite en matière d'animation de groupe. En effet, nous avons tous pris conscience en Europe que, désormais, les attitudes, le système de vie, les valeurs, le rapport au risque et le rapport à l'autre et les tendances naturelles influent de façon déterminante sur la conduite des jeunes et tout particulièrement la conduite des jeunes garçons. Malheureusement, 80 % des jeunes tués sont de sexe masculin.

Nous allons donc devoir faire progresser l'idée, auprès des décideurs politiques et de la population, que la formation à la conduite demande du temps, de la maturation et de l'expérience. Il faut notamment pouvoir utiliser les techniques d'animation et de dynamique de groupe comme le *coaching*. Par conséquent, il s'agit de former les formateurs à ces nouvelles techniques.

Aujourd'hui, vous allez parler d'un outil conceptuel et méthodologique, la matrice GDE, qui vise à définir ce que doit atteindre le conducteur novice et ce que doit enseigner le formateur. Cette matrice offre une formidable opportunité pour porter un regard

nouveau sur l'enseignement de la conduite et pour en souligner la complexité et la richesse.

S'il s'agit de repenser la formation, il s'agit également de réfléchir à l'éducation. La notion d'éducation du conducteur renvoie à une responsabilité collective de toute la société : la famille, les éducateurs, l'Etat, les associations, les entreprises et les médias. Le conducteur ne naît pas miraculeusement le jour où il effectue les premiers kilomètres au volant d'une voiture. Il est le plus souvent piéton, passager, cycliste, voire cyclomotoriste et il s'est déjà construit un ensemble de représentations de la conduite. Il va lui falloir, parfois, réapprendre ou abandonner certains comportements ou certains réflexes. D'où l'importance de l'accompagner pendant et après l'obtention du permis de conduire. Les expériences suisses et autrichiennes semblent très prometteuses et devront être étudiées avec la plus grande attention.

Je voudrais dire combien je suis heureuse que ce séminaire se tienne en France aujourd'hui au moment où la France s'apprête à présider l'Union européenne. Je vous encourage à poursuivre l'effort de la recherche française et européenne en matière de sécurité routière, notamment en travaillent sur trois axes, dont les enjeux semblent majeurs : la santé, l'éducation et la formation et la sécurité au travail.

Il est nécessaire de mettre en place un système permanent d'éducation routière tout au long de la vie avec une attention particulière à apporter à la phase immédiate après l'obtention du permis de conduire. C'est d'ailleurs ce à quoi nous réfléchissons en France actuellement.

Il est de notre responsabilité à tous que nos enfants ne trouvent plus la mort sur la route. Il n'y a pas de fatalité dans ce domaine et nous devons, tous ensemble, construire la sécurité routière de demain.



## Intervention Guy BOURGEOIS Transcription de l'introduction



Guy BOURGEOIS

Directeur Général de l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

Madame la Déléguée interministérielle, Mesdames, Messieurs, chers amis, c'est pour moi un très grand plaisir d'être ici aujourd'hui pour parler d'éducation à la sécurité routière.



Certains d'entre vous savent que j'ai passé la première moitié de ma vie professionnelle au ministère de l'Education nationale et qu'à l'époque je commençais à discuter de la sécurité routière et d'éducation à la sécurité routière avec le ministère de l'Equipement.

Le premier débat qui existait, à l'époque, entre le ministère de l'Education nationale et le ministère de l'Equipement était : la sécurité routière est-elle un élément en plus ou à côté de l'Education nationale ou doit-elle être dans l'Education nationale ? Aujourd'hui, ce débat est réglé : la sécurité routière doit se trouver dans l'Education nationale. Les grands programmes qui ont fondé l'Education nationale française ont été arrêtés à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle au moment où Jules Ferry voulait apprendre la vie réelle à l'ensemble des Français. Or, la vie réelle de la fin du 19<sup>ème</sup> était celle d'un grand pays agricole. Donc, les enfants apprenaient les sciences naturelles. Faire évoluer le système d'Education nationale par rapport à de grandes préoccupations qui sont finalement, celles de la vie urbaine et technologique supposent, effectivement, un déplacement du contenu éducatif par rapport à ces bases, et non pas forcément des rajouts.

Je tiens à exposer quatre idées qui sont intégrées dans tous les travaux.

La première est que les expériences pédagogiques ne se reproduisent jamais à l'identique. Effectivement, il n'existe pas de loi générale, partagée. Il n'existe pas de règle qui s'applique universellement. Ce n'est pas une science exacte, mais il s'agit d'une relation extrêmement complexe. L'adolescence est le moment où un jeune qui, jusqu'à présent, a vécu avec une idée très simple, c'est-à-dire celle de devoir faire plaisir à sa maman ou à son institutrice, doit devenir lui-même et se prendre en charge. C'est ce moment qui est extrêmement compliqué et qui explique toutes les difficultés de la mutation de l'adolescence.

La deuxième grande idée est que l'examen – principe fort de tous les processus éducatifs – à une conséquence inévitable. Ainsi, pour réussir un examen, il faut s'y préparer. Ceci a un effet pervers, c'est-à-dire que l'on peut réussir un examen, mais sans qu'il n'ait aucune influence sur la personne. Ceci peut être résumé par une formule



un peu caricaturale : on peut être incroyant et, néanmoins, avoir le premier prix de catéchisme.

La troisième grande idée est que les théories pédagogiques sont indispensables. Il est vraiment important de comprendre, mais, en réalité, ces théories se heurtent à la réalité du corps enseignant. En matière de sécurité routière et d'apprentissage de la conduite, il s'agit d'un point sur lequel il faut être extrêmement attentif afin que nos théories pédagogiques et nos auto-écoles se raccordent correctement dans la réalité.

La quatrième grande idée est que les interrelations entre les enseignants et les parents sont très complexes et sont souvent contradictoires. En général, les parents aiment leurs enfants, mais ce n'est pas parce qu'ils les aiment qu'ils ne commettent pas d'erreurs. Aussi, les enseignants ne sont pas toujours infaillibles. Ces données sont issues d'une vingtaine d'années passées à me préoccuper des questions d'enseignement de la jeunesse.

Concernant la recherche, cinq informations sont à noter.

Tout d'abord, l'INRETS a décidé que le continuum éducatif serait une priorité de ses actions de recherche. Nous avons créé un outil que nous appelons les plateformes intégratrices. Il s'agit d'un réseau interne des chercheurs tous plus ou moins impliqués dans ce processus de continuum éducatif. Ce réseau a vocation à s'ouvrir aux autres communautés de recherche françaises qui travaillent sur ce sujet. Il s'agit donc de structurer notre réseau interne de façon à ce que toutes les forces potentielles qui travaillent sur ce sujet fonctionnent en réseau afin que ce réseau soit globalement plus efficace vis-à-vis de tous les interlocuteurs et, en premier lieu, vis-à-vis de la délégation interministérielle à la sécurité routière.

La deuxième information est que Jean-Pascal Assailly, qui anime ce réseau, s'installera à Satori\* et aura 10 kilomètres de piste d'essai à sa disposition dans une configuration tout à fait exceptionnelle. Cette configuration reproduit la voie autoroutière, la route nationale et la petite route de montagne du coteau de la vallée de Chevreuse. Dans le cadre du grand *cluster*, que nous sommes en train de construire avec l'industrie automobile et un certain nombre de partenaires universitaires, nous souhaitons créer en France un grand centre articulant sur les problèmes de sécurité routière, les dimensions technologiques et les approches comportementales. Avoir un outil de cette puissance est un élément que les équipes de l'INRETS devront valoriser au mieux. Dans ce contexte-là, il est vrai que les jeunes au sein des auto-écoles ou en termes de conduite accompagnée ne sont jamais mis dans la situation du presque accident. Donc, écraser une pédale de frein ou être dans une situation exceptionnelle font partie des choses sur lesquelles il y a tout un travail à faire. Aussi, des protocoles d'apprentissage combinant des essais sur pistes ou des utilisations de simulateurs sont à mettre en œuvre, notamment par le biais des outils que nous avons l'intention de développer sur le champ de Satori.

La troisième information est que nous avons un problème massif : les deux roues motorisées. Ce problème nous laisse aujourd'hui dans une très grande incompréhension collective, mais nous avons quand même, par rapport aux travaux que nous avons faits jusqu'à présent, une idée assez forte, c'est-à-dire que le monde de

la route a été construit pour l'automobile et accessoirement pour les piétons. Aussi, les deux roues motorisées se sont ajoutées à un système qui n'a pas été fait pour eux. Quand on parle de l'apprentissage de la conduite automobile, une des grandes questions est : peut-on continuer à ne raisonner qu'en termes d'automobiles ou ne faut-il pas repenser la situation ? Aussi, il s'agit d'intégrer ce que les spécialistes appellent les signaux faibles. Ainsi, il s'agit de regarder si, dans les évolutions, on voit se dessiner des choses qui, dans le futur, peuvent changer. Il est important que le réseau se demande ce qu'il peut advenir des éléments inattendus qui changeront la donne ici ou là.

Il y a quelques jours, j'ai eu la chance de discuter avec un des grands dirigeants de la recherche et du développement de Toyota qui est le premier constructeur mondial et qui a la plus grande force de frappe en matière de R&D et d'innovation dans le monde. Nous discutons du futur de l'avenir de l'automobile et mon interlocuteur m'a dit qu'il existe une contradiction majeure entre la sécurité routière et la protection de l'environnement. Ainsi, la sécurité suppose le renforcement du poids des véhicules, alors que la protection de l'environnement suggère que l'on fasse des véhicules légers et moins consommateurs. Aussi, il a ajouté que son rêve était de réussir à produire des voitures anticollision, car, à ce moment-là, il sera possible de construire des voitures légères. Ce n'est pas un fantaisiste qui dit cela, mais un des grands dirigeants de Toyota. Cela signifie que tous ces éléments de sécurité active doivent être intégrés dans le paysage.

Par ailleurs, des compagnies d'assurances ou des mutuelles commencent à réfléchir très sérieusement à un système *pay as you drive*. Le système de bonus/malus est un système de sanctions économiques lourd, notamment pour les jeunes. Finalement, l'évolution technologique a équipé les véhicules de limiteurs de vitesse. Donc, positionner un enregistreur de données sur un véhicule – permettant à un particulier de signer un contrat avec sa compagnie d'assurance tel que, il s'engage à respecter strictement les règles de sécurité routière ce qui lui permet de faire une économie substantielle sans être couvert s'il ne respecte pas ses engagements – est une donnée pouvant avoir des conséquences extrêmement fortes sur le paysage dans lequel nous nous situons.

Ma dernière information sera européenne. Il s'agit d'aller au-delà de ce réseau. A ce titre-là, nous avons décidé, avec le FERSI et ECTRI, de mettre en place des groupes thématiques dédiés à des champs de recherche particuliers. Nous avons commencé à discuter avec la Commission européenne sur le thème : ces groupes thématiques sont la préfiguration de réseaux d'excellence européens qui portent les programmes de recherche européens. Ce qui a été fait à travers ce travail est la préfiguration d'un groupe thématique qui pourrait être porté conjointement par ECTRI et le FERSI. Aussi, ce groupe thématique pourrait être la préfiguration d'un réseau d'excellence européen. Donc, je vous engage très vivement à continuer ces discussions.



## Intervention Jean-Pascal ASSAILLY



Jean Pascal ASSAILLY  
Chargé de Recherche – INRETS

FRANCE



### RÉSUMÉ

#### L'application de la matrice en Europe. Enjeux pour la recherche et l'action de sécurité routière

La matrice GDE est appliquée de diverses manières dans chaque pays car la formation à la conduite dépend de plus anciennes traditions, antérieures à l'émergence de la matrice. Au cœur de ses traditions, la sécurité n'est que l'un des critères des décisions pour modifier les formations, d'autres critères sont tout aussi importants : le coût, la faisabilité, l'offre de formation, la variabilité de la qualité. Rares sont les évaluations scientifiques à propos des choix concernant l'amélioration de la formation des conducteurs.

En fait, à strictement parler, la matrice, dans son ensemble, n'est appliquée nulle part ! Dans chaque pays, les travaux sont encore en cours, surtout sur les aspects de la matrice qui ne sont pas encore ou peu couverts par les formations initiales : globalement, ce sont surtout les cases du 4<sup>ème</sup> niveau, la prise de conscience des tendances personnelles et celles de la 3<sup>ème</sup> colonne, les méthodes pour développer l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs à propos des quatre niveaux de la conduite.

En ce qui concerne les enjeux pour la recherche, nous présenterons un certain nombre de débats théoriques :

- La matrice : 12 ou 15 cases ? Un cinquième niveau ? Les pressions sociétales, sociales, économiques, politiques.  
Dans le contexte professionnel, c'est le 5<sup>ème</sup> niveau le plus important selon les sociologues. Mais la matrice peut devenir l'outil de référence, car il y a les interactions entre les niveaux.
- La matrice : elle concerne le conducteur ou l'usager ?  
Cette matrice que l'on appelle « gadget » ou GDE (« goals of driver education »), je propose de l'appeler OEU (Objectifs de l'Education de l'Usager) ; pourquoi OEU et non OEC (Objectifs de l'Education du Conducteur) ? Parce que 30% des tués sont des passagers chez les 15-25 ans et que le jeune peut être, dans sa vie quotidienne successivement piéton ou en 2 roues, usager de transports en commun, passager de voiture, conducteur de voiture ! bref, un usager de la route ! Il faudra donc voir comment la matrice fonctionne à propos des piétons et des conducteurs de deux roues. Certains facteurs d'accroissement du risque sont à l'évidence, identiques mais il y a aussi des spécificités.
- Quel aspect du comportement de conduite veut-on évaluer : le comportement optimal, tel que celui produit le jour de l'examen (?) ou ce qui sera le

comportement habituel ? Le jeu entre les perturbations aiguës (alcool, drogues, fatigue, distraction, émotions) et les tendances permanentes (la motivation du conducteur à se comporter prudemment et l'autoévaluation). La variabilité inter-individuelle (les différences entre les conducteurs) et intra-individuelle (les différences des comportements du même conducteur, soit en fonction d'états, soit en fonction de l'acquisition de l'expérience qui renforce la maîtrise des niveaux inférieurs, mais qui dégrade le respect des règles).

- La matrice et le temps : peut-elle être appliquée aux différents âges de la vie ? Les boucles de rétroaction entre les niveaux fonctionnent-elles différemment chez les enfants et les personnes âgées ? Quand intervenir pour améliorer le 4<sup>ème</sup> niveau et l'autoévaluation : à l'école ? A l'auto-école ? Dans le post-permis ?  
Par exemple, pour les jeunes en situation de mal-être (15% de la cohorte !), les mécanismes affectifs et émotionnels qui perturbent la métacognition et l'autoévaluation tels que l'alexithymie, la fuite de soi, la recherche de sensations, naissent bien avant 18 ans, et devraient donc être dépistés et traités avant. Les mécanismes sociocognitifs tels que l'optimisme comparatif ont probablement aussi une genèse plus précoce que l'âge d'accès à la conduite ? C'est donc toute la question du continuum éducatif tout au long de la vie et des rapports entre santé et sécurité routière qui est posée par la matrice.
- La matrice, la formation et l'examen : dans le couple qui « élève » la matrice, certains pays comptent plus sur la formation, d'autres sur l'examen ?
- La matrice et le type d'enseignant : quelles sont les forces et faiblesses respectives du parent et de l'enseignant de la conduite dans l'application de la matrice ?

En ce qui concerne les enjeux pour l'action, nous présenterons le compte-rendu de nos voyages d'étude et les innovations pédagogiques qui semblent les plus prometteuses :

- La progression pédagogique Norvégienne : celle-ci décompose l'application de la matrice en quatre étapes et propose des « balises » d'apprentissage (leçons de guidance) pour que l'élève candidat sache où il en est ;
- le questionnaire d'autoévaluation Suédois : celui-ci est passé juste avant les examens théorique et pratique et permet à l'élève de comparer ce qu'il pense de lui et ce qu'on pense de lui ;
- les halls de sécurité routière Suédois et les mises en échec sur les circuits à basse friction ;
- la seconde phase de formation en Finlande et en Suisse, et notamment l'exercice de feedback de conduite, avec des pairs passagers ;
- la formation des formateurs, de très haut niveau en Norvège et en Finlande ;
- les tests de perception des dangers aux Pays Bas et au Royaume Uni ;
- les travaux de coopération européenne sur le coaching, l'éco conduite et la conduite indépendante.

#### **ABSTRACT**

#### **The implementation of the GDE matrix in Europe. Stakes for traffic safety research and action.**

**Jean-Pascal ASSAILLY**

The GDE matrix is implemented in diverse ways according to the country, as driver training is depending of former traditions, before the matrix publication. Among these traditions, safety is only one of the decision criteria in order to improve driver training ; other criteria are as much important : costs, viability, training offer, variations of the quality. Not many scientific evaluations exists of decisions and choices about driver training improvement.

In fact, strictly speaking, the matrix, in a totally comprehensive way, is not applied anywhere yet ! In each country, works are in progress, mainly for the dimensions of the matrix which are not covered by initial driver training : mainly, the 4th level (awareness of personal tendencies) and the 3rd column (methods for the development of self-evaluation and of peers evaluation).

Concerning stakes for research, we will present some of the theoretical debates :

- The matrix : A fifth level ? 12 or 15 cases ? Matrix or 3D model ?  
Societal, social, economic and political pressures. For example, in the application of the matrix to driving in a work context, the 5th level seems the most important for sociologists! Nevertheless, the matrix may still become the reference framework, as there is an interaction between the levels.
- The matrix : for drivers or for all road users ? This matrix is GDE, as it concerns drivers, but couldn' it be extended to GRUE (Goals of Road Users Education) ? !  
Between 15 and 25 years, 30% of killed young people are passengers. Furthermore, in the same day, each of us may be, successively, pedestrian, car driver, collective transport user, etc. So, we will have to study how the matrix works for pedestrians and two wheels vehicles, some of the risk factors are obviously the same, but peculiarities are also existing.
- Which aspect of the behaviour we want to evaluate ? The optimal behaviour, as the one displayed the day of the exam (?), or what will be the usual behaviour ? In fact, there is an interplay between acute or temporary impairments (alcohol, drugs, fatigue, distraction, emotions, etc) and more permanent tendencies (driver's motivation to behave in a safe way, self-evaluation, etc), an interaction between inter individual variability (differences between drivers) and intra individual variability (differences between behaviours of the same driver according to states, or to experience acquisition which reinforces the mastery of inferior levels, but deteriorates rule compliance ?).
- Matrix and time : may the matrix be applied to different ages of life ? Do feedbacks between levels function in the same way among children and older people ? When should we intervene in order to improve the fourth level and self-evaluation ? In nurseries ? ! In schools ? In driving schools ? In post-licensing ? For example, concerning young people with affective and/or social difficulties (15% of the cohort !), the emotional mechanisms which impair self-evaluation and meta-cognition as alexithymia, self-regulation, sensation seeking take birth well before 18 years and should so be screened and treated before. As well, sociocognitive mechanisms like optimism bias are developing before access to car driving.
- Matrix, training and testing : if training and testing are the « couple » raising the matrix, some countries rely more on training, others on testing. We'll see the consequences.
- Matrix and type of trainer : which are the respective strengths and weaknesses of the parent and of the driving teacher, their respective roles in order to apply the matrix ?

Concerning stakes for action, we will present the conclusions of our missions in Europe, and the more promising pedagogical innovations :

- The Norwegian pedagogic progression, which deconstructs the application of the matrix in four stages, and offers guidance lessons as « learning lighthouses », so that the learner knows where he is in the progression.

- The Swedish self-assessment questionnaire : it is filled just before the theoretical and practical exams, and allows the candidate to compare what he/she thinks of him/herself and what trainers think about it ?
- The Swedish safety halls, and the skid track training leading to self correction.
- The Swiss and Finnish second phases, notably the feedback drive with peers as passengers.
- The Norwegian high level of teachers' training.
- The Dutch and British hazard perception tests.
- The European cooperative works about coaching, eco driving and independent driving.

# L'application de la matrice en Europe. Enjeux pour la recherche et l'action de sécurité routière.

Dr. JP Assailly  
(INRETS)

## La matrice GDE

Contexte social ?	Savoirs et savoir-faire	Facteurs de risque	Autoévaluation
Objectifs existentiels et contrôle de soi			
Objectifs de la conduite			
Compréhension des Scénarii routiers			
Maîtrise des manoeuvres			

## Les grands clivages

Motivation et performance

Erreur et infraction

Garçons et filles

Age et inexpérience

Jour/Nuit

## 3 réponses, 3 systèmes ...

L'accès graduel (GDL, Amérique du Nord, Australie) : transférable ?...

La formation privée et l'amélioration de l'examen : Royaume Uni, Danemark, Pays Bas

L'amélioration du continuum éducatif à partir de la matrice ou de concepts proche de la matrice (le reste de l'Europe !...)

## Le présent et le futur ...

(Upper levels control lower levels)	Knowledge and skills to master	Awareness of risk increasing factors	Self-evaluation
4. Goals for life and skills for living			
3. Goals and context of driving			
2. Mastery of traffic situations			
1. Vehicle manoeuvring and control			

Diagram illustrating the relationship between training and testing components across levels:

- Traditional training and testing** (blue oval) is associated with Level 1.
- Hazard Perception** (blue oval) is associated with Level 2.
- Theory test** (green line) spans from Level 2 to Level 3.
- Future training and testing** (red dashed line) spans from Level 3 to Level 4.

*-la matrice : 12 ou 15 cases ? Ou 3D ?!*

*Un cinquième niveau ? Les pressions sociétales, sociales, économiques, politiques.*



## La matrice : concerne le conducteur ou l'usager ?

Comment la matrice fonctionne-t-elle à propos des piétons et des conducteurs de deux roues ? Certains facteurs d'accroissement du risque, certaines rétroactions sont à l'évidence identiques, mais il y a aussi des spécificités.

## Comportement optimal ou habituel ?

La variabilité interindividuelle (les différences entre les conducteurs) et intra individuelle (les différences des comportements du même conducteur, soit en fonction d'états, soit en fonction de l'acquisition de l'expérience qui renforce la maîtrise des niveaux inférieurs, mais qui dégrade le respect des règles).

## Apprentissage et désapprentissage

Au sortir de l'examen : conduite assez inhibée et respectueuse des règles. Mais : les autres conducteurs ne suivent pas les règles apprises à l'auto-école. Il oublie ainsi de plus en plus fréquemment le clignotant, ne tient plus le volant correctement, ne vérifie plus les angles morts et s'insère mal dans les giratoires. Le phénomène de « surconfiance » peut alors mener à l'accident. Il faudrait donc une seconde phase ou une formation plus personnalisée.

## Le paradoxe de l'expérience

...

L'acquisition de l'expérience de conduite pourrait être résumée ainsi :

- des savoir-faire techniques plus développés
- des attitudes moins « idéales » par rapport à l'infraction, mais ...
- un risque d'accident moins élevé !

Il faudra voir comment le parent et le formateur agissent sur ce paradoxe.

## Expérience et niveaux de la matrice

Courbes d'apprentissage au cours des deux premières années de la conduite de chacun des composants d'une conduite sécuritaire (la maîtrise des manœuvres, la compréhension des situations, l'éco conduite, l'attention portée aux piétons et aux cyclistes, la planification des trajets, la compréhension des aspects psychologiques du risque)

## La matrice et le temps

Peut-elle être appliquée aux différents âges de la vie ? Les boucles de rétroaction entre les niveaux fonctionnent-elles différemment chez les enfants et les personnes âgées ? Quand intervenir pour améliorer le 4<sup>ème</sup> niveau et l'autoévaluation : à la crèche ? ! A l'école ? A l'auto-école ? Dans le post-permis ?

## La matrice et le temps

- au 4ème niveau, les mécanismes affectifs de la mise en danger de soi (l'alexithymie, la fuite de soi, les mécanismes de défense) se construisent bien avant 18 ans
- Les mécanismes cognitifs tels que l'optimisme comparatif également ....

## La matrice, l'examen théorique, l'examen pratique

Etude Québécoise : le test théorique est plus prédictif de l'accident que le test pratique

Mesure mieux le niveau 4 ?

Cf. Réforme Danoise

## La matrice et le type « d'enseignant » ou « d'apprenant »

Quelles sont les forces et faiblesses respectives des divers intervenants dans l'application de la matrice ?

## Les partenariats éducatifs autour de la matrice

1) *Les enseignants de l'Education Nationale* : dans la première phase, l'éducation routière en milieu scolaire ; en Norvège, les cours de code peuvent être réalisés en milieu scolaire. Un certain nombre de pays envisagent d'ailleurs ce transfert actuellement. Leurs points forts sont qu'ils maîtrisent les aspects théoriques de leur discipline, et sont habitués à la dynamique des groupes, au coaching et à la prise en compte individualisée. Leurs points faibles sont que les programmes scolaires et préventifs sont déjà surchargés dans de nombreux pays, ce qui limite leur utilisation.

## Les partenariats éducatifs autour de la matrice

2) *les enseignants de la conduite* : ils constituent la « cible » évidente puisqu'ils assurent les cours pratiques, et dans de nombreux pays les cours théoriques également. C'est d'ailleurs l'objet du projet HERMES en cours. Leurs points faibles sont qu'ils maîtrisent mal encore les méthodes pédagogiques permettant d'aborder les niveaux supérieurs de la matrice.

## Les partenariats éducatifs autour de la matrice

3) *les enseignants de la conduite « spécialisés » ou « de seconde phase »* : dans certains pays, seuls certains intervenants ayant suivi une formation complémentaire peuvent enseigner lors de la seconde phase. En Suisse, c'est le SPET (formation sur 19 jours, ou 10 jours pour les enseignants qualifiés, suivie d'un examen) ; cette formation est très centrée sur le coaching. Les suisses envisagent d'autoriser des professeurs des lycées professionnels à exercer cette activité, il faudrait juste leur donner une formation spécialisée complémentaire, mais ces enseignants sont déjà habitués à gérer ce genre de problèmes et à communiquer avec les jeunes.

## Les partenariats éducatifs autour de la matrice

4) *les psychologues* : en Autriche, les discussions de groupe de la seconde phase sont menées par des psychologues. Tous les psychologues ne sont pas compétents pour animer des groupes, mais pour ceux qui le sont, le point fort est qu'on aborde bien le niveau 4 !

- Il faudra donc répartir le travail entre ces quatre professions, en tenant compte des réalités économiques ...

## Les partenariats éducatifs autour de la matrice

5) Les parents

-essentiels du fait de la transmission intergénérationnelle de l'accident, de l'infraction, du style de conduite, des valeurs et ... de la conduite accompagnée !

-mais ont-ils les compétences pour appliquer la matrice ? !

## Comparaisons parents/formateurs professionnels

-plus d'expérience avec parents (surtout si on monte à 120 heures ...), donc un niveau plus élevé de savoir-faire techniques, mais parfois un effet négatif sur les attitudes et les comportements dangereux.

-mais les formateurs « bousculent » plus l'autoévaluation ...

-autre hypothèse : les jeunes les plus critiques font plus appel à la formation professionnelle.

## Parents/enseignants

-les enseignants de la conduite donnent plus d'emphasis aux problèmes de dépassement, de changements de voies, de détection et d'anticipation des dangers, de respect des règles, de voies d'accélération, de l'importance de se rendre prédictibles ;

-les parents donnent plus d'emphasis aux problèmes de choix de la vitesse, d'évitement du risque, et de distance avec le véhicule qui précède.

## Parents/enseignants

On comprend cette différence : tant que les véhicules ne sont pas équipés de la double commande comme en Finlande, les accompagnateurs privés sont sans doute trop obnubilés par ces problèmes de choix de la vitesse, d'évitement du risque, et de distance avec le véhicule qui précède ... pour des raisons évidentes de sécurité !

## Parents/enseignants

-perspective temporelle : c'est surtout aux débuts de l'apprentissage que ces contenus sont importants ; plus le jeune acquiert de l'expérience, et plus les accompagnateurs privés ou formateurs professionnels peuvent aborder d'autres contenus et se donner d'autres priorités. Ceci dit, les dépassements, les voies d'accélération et la conduite de nuit peuvent être insuffisamment enseignés dans le cadre de la formation privée, si elle reste gênée par cette stratégie de « marges de sécurité suffisantes ».

## Parents/enseignants

On remarque aussi que l'éco conduite est trop négligée par les deux types de formateurs ... alors qu'elle est au programme, il y a donc encore des progrès à faire en matière de compétences, même pour les formateurs professionnels !

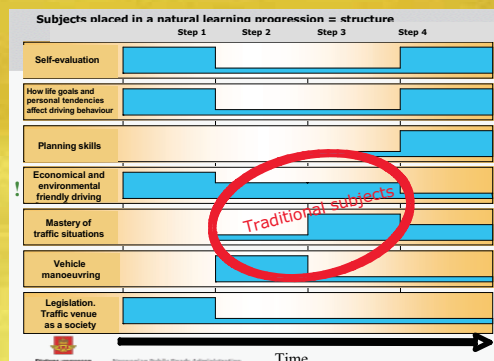
Pour conclure, on voit bien comment parents et enseignants sont complémentaires !

## Les bonnes pratiques

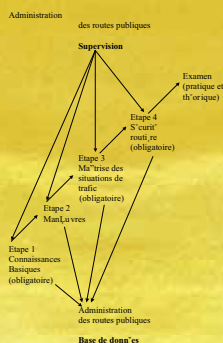
## La progression pédagogique Norvégienne

Celle-ci décompose l'application de la matrice en quatre étapes et propose des « balises » d'apprentissage (leçons de guidance) pour que l'élève candidat sache où il en est ;

## La progression pédagogique Norvégienne



## Le contrôle de l'apprentissage, la guidance



## Les questionnaires d'autoévaluation et de « profilage »

- Ces outils ont été développés en Finlande, en Suisse et en Hollande lors des secondes phases et lors de la première phase en Allemagne et en Suède. Les autoévaluations du candidat à propos de ses compétences sont comparées à celles de l'examinateur à la fin de l'examen pratique. Lorsque des différences existent, on organise une discussion (en Finlande, cette discussion a lieu même s'il n'y a pas de différences, afin de constater l'accord !).



## la troisième colonne, les cases de l'autoévaluation.

Le questionnaire suédois essaye de « balayer » toutes les cases de la matrice, les questionnaires finlandais et hollandais ne se centrent que sur les cases évaluées lors de l'examen pratique.

- Il faut signaler aussi un outil hollandais, le *portfolio d'apprentissage* ; inspiré des journaux de bord pour la scolarité, le jeune consignerait dans cet outil sa progression pédagogique, ses difficultés, ses points forts et faibles.

## Autoévaluation et examen

Si l'on désire que ces outils améliorent réellement la formation, il faut donc qu'ils soient pris très au sérieux par les examinateurs. Certes, on ne va pas encore jusqu'à en tenir compte dans l'obtention du permis ! Est-ce qu'il faudrait recalculer un candidat qui est trop mauvais à l'autoévaluation ? ! Lorsque l'écart entre autoévaluation et évaluation atteindrait un certain seuil ? !

Questionnaire d'autoévaluation suédois (Université d'Umea)

- **A quel point êtes-vous confiant de pouvoir réussir les tâches suivantes de l'examen théorique ?**
- 1a. Expliquer les dispositifs technologiques et leurs influences sur le maniement du véhicule
- 1b. Expliquer comment les lois physiques affectent les mouvements du véhicule

**A quel point êtes-vous confiant de pouvoir réussir les tâches suivantes de l'examen théorique ?**

- |  |
|--|
| 19. Réaliser un contrôle de sécurité   |
| 20. Manœuvres de routine   |
| 21. Utiliser différentes méthodes de freinage                                      |
| 22. Identifier les risques associés au fonctionnement et aux manœuvres du véhicule |
|  |

## Evaluation du questionnaire d'autoévaluation ...

- Cet instrument a été évalué (Sundström, 2007), il a de bonnes qualités métrologiques de fidélité et de validité. On note des corrélations entre échec à l'examen et mauvaise auto-évaluation ; il est donc important d'améliorer l'instruction et la discussion de feedback ; il faudra aussi que les enseignants le fassent, ceci sera regardé lors des audits de la Swedish Roads Administration.

## Les halls de sécurité routière Suédois

.les mises en échec sur les circuits à basse friction

## La seconde phase de formation

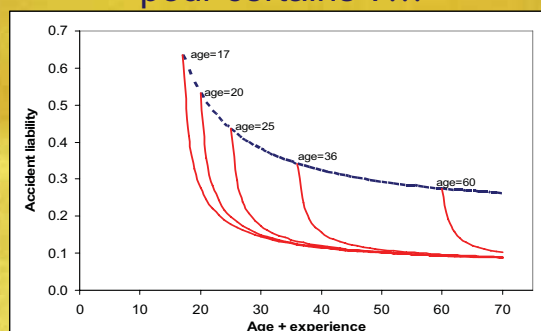
6 Etats membres ont une seconde phase obligatoire :

- Finlande : entre 6 et 24 mois après l'examen
- Luxembourg : entre 6 et 24 mois après l'examen
- Autriche : dans les 12 mois suivant l'examen
- Suisse : dans les 3 ans suivant l'examen
- Estonie : dans les 23 mois suivant l'examen
- Slovénie : dans les 12 mois suivant l'examen

## Le timing de la 2nde phase

La question du timing de la seconde phase est essentielle : trop tôt, les comportements ne sont pas encore bien installés et le jeune ne peut en prendre conscience ; trop tard et ils sont trop installés ... et/ou le jeune sort de la phase de haut risque.

## Seconde phase et « pente normale » de l'apprentissage : pour tous ou pour certains ?...



## La seconde phase de formation

Les projets ADVANCED en 2003 et NOVEV en 2004 ont fait le point pour la Commission sur ces secondes phases : que recommander ? Que déconseiller ? Comment se passent les applications ? Avec quels effets ?

Elles reposent sur trois principes : sécurité, protection de l'environnement, réalité des expériences personnelles.

### Trois modules (ADVANCED)

#### 1) entraînement sur circuit (en débat)

*1.1 freinage d'urgence avec et sans ABS sur surfaces glissantes et non glissantes*

*1.2 conduite avec distractions et pressions*

#### 2) Conduite sur route avec feedback

*combine milieux urbain et rural dans un trajet prédéfini ; il y a trois élèves par voitures, et chaque élève observe et évalue à tour de rôle les deux autres*

### Trois modules (ADVANCED)

#### 3) discussion de groupe

*Elle a lieu après les entraînement sur route et sur circuit, entre l'enseignant et les apprentis, afin de discuter des points forts et faibles de chacun. On introduit évidemment dans la discussion les facteurs de risque psychologiques et sociologiques (pression des pairs, alcool et drogues illicites, vitesse, prise de risque, réactions de prestige et de prestance, etc).*

## Contenus de la seconde phase

- évaluation réaliste de soi
- éco conduite
- différente en fonction du sexe de l'apprenti ...
- quel est mon accident « typique » et que peut-on faire pour l'éviter ?

## La formation des formateurs

De très haut niveau en Norvège et en Finlande

Coopération européenne (CIECA) sur le coaching, l'éco conduite et la conduite indépendante

## **Le coaching**

La matrice change les contenus des programmes de la formation, mais aussi suppose des modifications dans la manière d'enseigner.

Le projet HERMES : 2007-2010.  
un stage de 3/5 jours afin de former les enseignants de la conduite au coaching.

## **Le coaching**

60 scénarios de coaching, en classe, sur circuit, ou sur route, ceci en relation avec les objectifs de l'éducation du conducteur afin de couvrir les 4 niveaux de la matrice.

## **Qu'est ce que le coaching ?**

Le coaching recouvre l'ensemble des méthodes où l'enseignant/coach et l'élève construisent un partenariat afin d'aider l'élève à mieux se connaître et à atteindre ses objectifs. Des recherches sont actuellement en cours pour développer ces techniques et en créer d'autres (par l'Université de Trondheim par exemple). Diverses méthodes peuvent être utilisées : le brainstorming ; le dazibao ou le métaplan ; le jeu de rôles ; l'étude de cas ; l'exercice des trois mots ; les dilemmes.

## L'éco conduite (groupe de travail CIECA, 2007)

Elle désigne l'ensemble des initiatives prises pour une meilleure utilisation des véhicules en termes de consommation d'énergie et de protection de l'environnement.

## L'éco conduite

- Le programme d'apprentissage d'une éco conduite porte sur le fait de changer les vitesses et de décélérer afin d'user le moins possible d'essence, conduire à la vitesse la plus haute possible : pas plus de 2000 tours minutes en zone urbaine ; presser sur la pédale d'accélérateur seulement à 80 ou 90%.

## Les principes généraux

- 1) La mobilité
  - modes de déplacement alternatifs ;
  - éviter les déplacements inutiles.
- 2) La voiture
  - choix du modèle (voiture citoyenne) ;
  - planification du trajet (éviter les embouteillages) ;
  - vérification techniques (réduit consommation et pollution).

## Les principes généraux

### 3) Le style de conduite

- conduire dans la plus haute vitesse possible, afin de rester entre 2000 et 2500 tours ;
- maintenir une vitesse régulière ;
- anticiper le flot de trafic ;
- décélérer doucement ;
- vérifier fréquemment la pression des pneus ;
- coasting (utiliser l'énergie cinétique du véhicule afin de ne pas mettre de pression sur l'accélérateur).

## Eco conduite et formation

- C'est plus facile dans les pays qui ont une obligation de formation et/ou une forte tradition d'auto-école : Allemagne, Hollande, Finlande (plus la 2<sup>ème</sup> phase), Suisse (plus la 2<sup>ème</sup> phase).

## La conduite indépendante (niveau 3)

C'est la capacité de prendre des décisions autonomes pour ses décisions, sans avoir toujours besoin qu'un formateur donne des consignes et sans diminuer la sécurité de sa conduite au 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> niveau de la matrice.



## La conduite indépendante

Il y a trois manières d'encourager la conduite indépendante lors de la formation :

- 1) la conduite accompagnée avec un parent est un bon moyen, car c'est une expérience complémentaire aux cours avec un formateur, dans un contexte plus fonctionnel et naturel : aller faire les courses ou visiter un parent ;

## La conduite indépendante

- 2) on peut introduire plus formellement cet objectif dans un ou plusieurs modules obligatoires, comme en Norvège (conduire longtemps avec un input minimal du formateur), vers la fin de la formation, juste avant le test ;
- 3) enfin, le type de formation peut favoriser la conduite indépendante ; le formateur devrait constamment se demander : « est-ce que mes actions confèrent de l'autonomie ou non à mon élève »? (cf. HERMES)

## La conduite indépendante

Des travaux sont en cours en Hollande et en Finlande sur l'application dans l'examen pratique, on note deux approches :

- 1-*une approche directe* (Hollande, Allemagne) : se centrer directement sur le problème, essayer de simuler différents aspects d'une réelle conduite indépendante et les évaluer dans l'examen pratique ;
- 2-*une approche instrumentale* (Scandinavie) : ne pas chercher à évaluer, mais encourager le candidat à conduire de la manière la plus indépendante possible lors de l'examen pratique.

## Un système « idéal » ...

- 1) Une éducation théorique et citoyenne à l'école.
- 2) Une formation initiale renforcée avec des « balises d'apprentissage », un examen plus prédictif (ou pas d'examen du tout mais un contrôle continu et un suivi ...) une combinaison de l'accompagnement parental (120 heures, 5/7000 km) et de la formation en auto-école.
- 3) Une seconde phase de formation pour revenir sur les difficultés.
- 4) Une réhabilitation si besoin dans le post-permis.

## Pour conclure ... l'union fait la force ...

Le processus d'application de la matrice a été très long : il a fallu par exemple 15 années en Finlande pour que les évolutions soient significatives, et ceci uniquement à partir du moment où la coopération a été effective entre politiques, chercheurs et auto-écoles. Cette coopération est un élément fondamental des progrès dans ce domaine.

## Sous la sécurité ... la plage

La refondation de notre système d'accès à la conduite peut aussi s'intégrer dans une autre « grande cause » plus vaste, celle des jeunes, de leurs conduites à risque, de leur santé, de leur bien-être et de leur insertion, tous domaines où nous ne sommes pas bons, et où la matrice peut être un outil commun. Améliorer la sécurité routière des jeunes (et des adultes !) c'est potentiellement améliorer beaucoup de choses derrière. Peut-on utiliser la matrice pour la santé, la délinquance, la réussite scolaire, etc ? !

## Retranscription de l'intervention orale de Jean-Pascal ASSAILLY

La matrice GDE organise beaucoup de nos travaux actuellement étant donné qu'elle se base sur deux idées fortes. D'une part, les deux niveaux inférieurs du modèle relèvent de la performance, c'est-à-dire ce que le conducteur peut faire et, d'autre part, les deux niveaux supérieurs du modèle relèvent de la motivation, c'est-à-dire ce que le conducteur veut bien faire. Ainsi, les niveaux supérieurs imposent des pressions et des contraintes sur les niveaux inférieurs. La deuxième idée forte est que, par rapport à cela, la formation doit apporter trois éléments aux personnes. Elle doit leur donner des savoirs et des savoir-faire. Elle doit leur faire comprendre ce qui dégrade le comportement et, surtout, elle doit améliorer l'image que le sujet a de lui-même.

Cette matrice nous permet de comprendre un grand nombre de clivages très importants dans le déterminisme de l'accident, comme le clivage qui existe entre l'erreur et l'infraction. Certains accidents résultent des deux niveaux inférieurs, c'est-à-dire qui résultent d'erreurs et d'autres accidents résultent des deux niveaux supérieurs, c'est-à-dire qui résultent de l'infraction. Ensuite, cette matrice organise le clivage entre les garçons et les filles. Ainsi, nous constatons que les accidents des sujets féminins relèvent beaucoup plus des deux niveaux inférieurs alors que les accidents des sujets masculins relèvent des deux niveaux supérieurs. Cela renvoie également à la différence entre les accidents de jour et les accidents de nuit et à la différence entre âge et inexpérience, puisque ces deux facteurs jouent un rôle un peu différent selon les niveaux.

Le grand succès de la matrice réside dans le fait qu'il s'agit d'une boîte vide, c'est-à-dire que le nombre d'items dans chaque case est infini étant donné que la matrice ne décrit pas un contenu, mais un processus de pression cybernétique et d'objectifs. Donc, le plus délirant des psychanalystes lacanien vous dira que le sujet a des angoisses à cause de son histoire infantile, ce qui fait qu'il prend trop de risques. Aussi, le plus rigide des psycho-ergonomes vous dira que le sujet ne traite pas correctement les informations, ce qui entraîne une collision. Par conséquent, l'ensemble du champ des sciences humaines et sociales peut entrer dans la matrice. Aussi, nous avons créé cette PFI à l'INRETS parce qu'une seule discipline ne pourrait pas balayer les 12 cases.

Par rapport à ce problème du risque des jeunes, la planète présente, pour le moment, trois grandes réponses. L'Amérique du Nord, globalement, ne croit plus à l'éducation et à la formation. Dans ces pays où la dépendance à la voiture est très forte le sujet entre dans le système à l'âge de 15 ans – il n'a rien le droit de faire – et il en sort à 25 ans – il a le droit de tout faire. Les Américains essaient de résoudre le paradoxe en disant que puisqu'il est nécessaire d'acquérir de l'expérience, autant que le sujet le fasse dans des conditions présentant le minimum de risque en attendant qu'il sorte de la décennie tumultueuse et qu'il devienne donc plus raisonnable. En revanche, le Québec croit un peu à l'éducation et à la formation. Il s'agit de se demander pourquoi les Américains ne croient plus à l'éducation et à la formation. Ils les considèrent comme inutiles, car ils ont évalué des éducations qui ont cours chez eux. Nous, européens, nous ne pouvons que dire que lorsque l'éducation est mal faite, elle ne protège pas de l'accident.

Par ailleurs, certains pays essaient d'appliquer la matrice ou des concepts très proches. Enfin, il existe un groupe intermédiaire présentant les Anglais, les Danois et les Hollandais. En effet, la formation est très importante dans ces pays et il n'existe donc pas beaucoup de directives sur la formation et le permis. Par conséquent, ils se reposent grandement sur l'éducation scolaire, sur les parents et sur l'examen. Ainsi, on essaie de faire du permis de conduire un examen réellement prédictif de l'accident avec l'espoir que si l'on donne le permis à quelqu'un, il n'aura pas d'accidents ensuite.

Concernant les pays qui essaient d'appliquer la matrice, on constate qu'ils arrivent à gérer les cases dès le niveau inférieur. Tous les travaux qui sont actuellement en cours en Europe, essaient d'étendre le champ de la formation vers les niveaux supérieurs.

Pendant très longtemps, la matrice a été à 12 cases et on peut se demander s'il n'y aurait pas un cinquième niveau. Ainsi, conduire dans la France de 2008 et conduire dans la France de 1958 n'est pas du tout la même chose, car aujourd'hui, il existe des pressions politiques, des pressions économiques et des pressions sociétales qui influencent beaucoup les comportements. Par conséquent, nous pourrions imaginer un cinquième niveau qui mettrait des pressions sur les niveaux inférieurs. Cela fonctionne bien pour le modèle du comportement, mais nettement moins bien pour la matrice parce qu'il s'agit de transmettre aux jeunes des savoirs quant aux pressions sociales, mais l'auto-évaluation ne correspondrait plus à rien. Ainsi, il s'agirait d'imaginer une modélisation en 3D avec le social qui est derrière la matrice qui le projette sur chacune des 12 cases.

La matrice, comme beaucoup de travaux, ne concerne que les conducteurs de voitures, mais, évidemment, la sécurité routière ne concerne pas que ces derniers. Ainsi, il existe des accidents de piétons et de deux roues. Donc, *quid* de la matrice. Nous voyons très bien que la matrice peut s'appliquer aux deux roues, mais les boucles de rétroaction sont différentes en ce qui concerne l'accident de piétons et l'accident de deux roues. Par conséquent, il s'agira d'adapter la matrice à la formation des deux roues.

Ensuite, il existe un problème important : la question de la différence entre la variabilité interindividuelle et intraindividuelle. Effectivement, certaines personnes sont beaucoup plus dangereuses que les autres sur la route, ce qui est une différence entre individus. Mais, le même individu, au cours de sa vie ou au cours de la même semaine peut se comporter prudemment et dangereusement. Donc, la matrice va essayer de comprendre ces deux variabilités afin de jouer sur la plus difficile, c'est-à-dire la variabilité intraindividuelle. Un exemple que nous connaissons bien sur le terrain : une personne vient juste de passer le permis et est très respectueuse des règles. Elle est un peu inhibée parce qu'elle a encore très peur de l'accident et de la police. Puis, au fur et à mesure qu'elle conduit, dans les premiers mois, elle voit qu'autour d'elle, les gens ne conduisent pas comme le leur a indiqué le moniteur. Et, progressivement, elle s'aperçoit qu'en ayant le même comportement que les autres, elle n'a pas forcément d'accident. Donc, elle va devenir meilleure du point de vue technique, mais, progressivement, son rapport aux règles va se dégrader. Notre problème central est donc de lutter contre la surconfiance.

Ensuite, il serait intéressant de comprendre le développement de la matrice dans le temps, car il existe des courbes d'apprentissage différentes. Ainsi, des éléments s'apprennent vite et d'autres plus lentement.

Cette matrice a été élaborée principalement pour savoir ce qu'il se passe entre 16 et 25 ans, mais il s'agirait de comprendre comment elle fonctionne chez les enfants et chez les personnes âgées. Nous constatons que concernant bien des aspects, il s'agira d'intervenir avant l'auto-école. Par exemple, concernant la question des mécanismes émotionnels de la prise de risque, nous constatons que quand il s'agit de la sécurisation du lien affectif entre la mère et l'enfant qui est un facteur étiologique, cela ne démarre pas à 16 ans. C'est bien avant que le sujet peut entrer dans des mécanismes qui vont le pousser à prendre trop de risques. Par conséquent, il faudra intervenir bien avant l'âge de 18 ans. Par ailleurs, la surconfiance, est une sorte d'optimisme comparatif qui consiste, pour un sujet, à croire qu'il est un meilleur conducteur qu'autrui et qu'il a moins de chances d'avoir un accident qu'autrui, ne démarre pas à l'âge de 18 ans. Ainsi, ces mécanismes commencent à se développer dès l'enfance.

En outre, la matrice pose un problème de fond, c'est-à-dire qu'elle introduit de nouveaux objectifs dans la formation, ce que nous n'abordions pas jusqu'ici. Ainsi, l'introduction d'un nouvel objectif nécessite la

présence d'un formateur compétent afin de l'atteindre ou cela signifie qu'il faut créer un partenariat entre plusieurs types d'enseignants pour l'atteindre. Aussi, ce formateur doit utiliser une méthode adaptée, car la matrice ne va pas seulement changer les contenus d'apprentissage, mais elle changera également les méthodes de l'apprentissage. Enfin, nous savons bien que l'examen tire la formation et il s'agit donc de mettre en place une évaluation.

Un problème central est posé par la conduite accompagnée. Ainsi, pour atteindre les niveaux supérieurs, il s'agit de savoir quelles sont les forces et les faiblesses de chacun des adultes qui gravitent autour du jeune. Certains pays misent beaucoup sur les enseignants de l'Education nationale. Ainsi, nous constatons que l'Irlande du Nord ou la Norvège ont tendance à essayer de faire apprendre le Code de la route à l'école et non pas à l'auto-école. Le recours aux enseignants de l'Education nationale présente un avantage, car de par leur formation, en général, ils maîtrisent bien les niveaux 3 et 4. Aussi, ils ont l'habitude d'exercer face à un groupe et sont donc à même de maîtriser les nouvelles stratégies de la matrice, à savoir, la dynamique de groupe et le *coaching*. Cependant, le point faible réside dans le fait que les programmes scolaires sont surchargés tout comme les programmes préventifs.

Les enseignants de la conduite sont la cible évidente de la matrice. Aussi, le projet HERMES essaie d'améliorer l'enseignement qui est promulgué dans les auto-écoles. Le point faible des enseignants de la conduite, jusqu'ici, était qu'ils maîtrisaient justement mal les deux niveaux supérieurs parce qu'ils étaient trop centrés, de par leur formation sur les deux niveaux inférieurs.

Ensuite, nous avons ce que l'on appelle les enseignants de la conduite spécialisée, c'est-à-dire qu'ils ont suivi une formation complémentaire d'assez haut niveau. Dans cette seconde phase, nous pourrions penser que les professeurs des lycées professionnels seraient à même d'y jouer un rôle.

Puis, nous avons les psychologues, puisqu'ils interviennent au niveau 4. La psychologie est fortement compétente sur ce niveau. Nous avons donc 4 métiers et il s'agira donc de répartir le travail entre eux.

Enfin, les parents sont des intervenants fondamentaux étant donné qu'il y a une transmission intergénérationnelle de l'accident et de l'infraction, c'est-à-dire que les parents transmettent leurs mauvaises habitudes de conduite, notamment en ce qui concerne la conduite accompagnée. Aujourd'hui, la question est de savoir si les parents sont compétents pour enseigner tous les niveaux de la matrice.

Dans ce rapport entre les parents et les formateurs, nous avons comparé les effets. Nous voyons qu'il y a des aspects positifs et des aspects négatifs de part et d'autre. Effectivement, l'enseignement avec les parents permet un certain volume de conduite. Par conséquent, les savoir-faire techniques sont meilleurs pour les jeunes qui apprennent avec leurs parents. Par contre, comme il existe une relation affective et, souvent, le parent hésite à bousculer l'enfant. Donc, quand on rentre dans la surconfiance, un formateur est bien meilleur, car il a un regard plus objectif. Cet optimisme comparatif que nous nous appliquons à nous-mêmes pendant des années, nous l'appliquons également à nos propres enfants. Il existe une différence importante sur le fait que, dans la plupart des cas, il n'existe pas de double commande, sauf en Finlande. Par conséquent, les parents ont tendance à être un peu trop obnubilés par les questions relatives à la vitesse et à l'intervalle de sécurité. Ainsi, ils finissent par négliger les autres aspects liés au risque. En revanche, il semblerait que les parents et les enseignants sont aussi mauvais concernant la question de l'éco conduite. Effectivement, il s'agira de former les deux catégories.

La matrice n'est appliquée nulle part dans sa totalité, car nous en sommes encore à une phase d'expérimentation.

Les Norvégiens ont réintroduit le temps dans la matrice pour tenter de balayer les 12 cases. Par conséquent, ils ont décomposé la matrice temporellement et ce qui était une simple grille devient une grille temporelle avec des étapes. Ainsi, certaines choses sont abordées uniquement lorsque d'autres ont été acquises, ce qui fait que la progression pédagogique est très intéressante. Par exemple, on commence toujours par la maîtrise des manœuvres et la compréhension des situations, mais cela n'apparaît qu'en deuxième position en Norvège. Ils commencent par l'auto-évaluation, par le contrôle de soi et par les règles du Code de la route. Ils ont donc éclaté la matrice sur 4 étapes et certaines choses ne sont acquises qu'au bout d'un certain moment avec ce qu'ils appellent des balises, c'est-à-dire que pendant ses deux années d'apprentissage, le jeune est suivi par le biais d'un monitoring très précis de sa progression. Aussi, les résultats sont transmis à la Direction générale des Routes. Il y a donc une supervision très précise de la progression du jeune dans la matrice qui constitue un très bon travail.

Nous avons compris que l'aspect de l'auto-évaluation est primordial. Aussi, des outils ont été développés, soit dans les premières phases de l'apprentissage, comme en Allemagne ou en Suède, soit dans la seconde phase, comme en Finlande, en Suisse ou en Irlande. Il s'agit de questionnaires d'auto-évaluation et de profilage. Ainsi, on interroge d'abord le jeune sur ce qu'il pense de lui et comment il s'évalue quant aux différents aspects de la conduite. Ensuite, on fait passer l'examen théorique et l'examen pratique du permis de conduire. On a une discussion avec lui et on compare son auto-évaluation à celle de l'expert. Il s'agit donc de pointer les décalages afin que le sujet comprenne les différences qui existent entre le regard qu'il porte sur lui et le regard qu'un expert porte sur lui. Chaque pays a, pour le moment, des questionnaires différents et nous verrons s'il y a lieu d'harmoniser, mais, en tous cas, cela était à signaler. Par ailleurs, la Hollande propose une version de porte-folio, c'est-à-dire que le jeune est en possession d'un véritable journal de son apprentissage dans lequel il consigne ses difficultés.

La question est de savoir jusqu'où nous allons poursuivre dans cette logique-là. Par exemple, va-t-on aller jusqu'au fait que cela devienne un élément éliminatoire dans le permis. Est-ce qu'une personne qui s'évalue trop mal pourrait ne pas obtenir son permis ? Pour le moment, on ne va pas jusque-là, mais on pourrait imaginer la création d'une note en dessous de laquelle la personne ne pourrait pas obtenir son permis de conduire.

Ces outils commencent à être évalués et validés et nous nous apercevons qu'il s'agit de bons outils, c'est-à-dire qu'il existe une corrélation entre l'échec à un examen et une mauvaise auto-évaluation. La Suède est train de mener un audit général de son système de formation et cet élément fait partie de l'audit en question.

Par ailleurs, le circuit est peu utilisé en France contrairement à la Suède. Les Scandinaves ont depuis longtemps effectué un travail concernant le dérapage sur glace. Aussi, les Suédois amènent les jeunes sur ces circuits de dérapage lors de la première phase et ils laissent le jeune choisir lui-même sa vitesse. Bien souvent, le jeune choisit une vitesse trop forte et n'arrive pas à freiner. Ainsi, le jeune se rend compte progressivement qu'il ne dérapera pas à 50 km/h alors qu'il dérape à 70 km/h. Ils ne se situent pas dans une logique d'ordre, mais dans une logique d'auto-évaluation.

Aussi, l'idée de la deuxième phase de formation est en cours dans six états membres. Le jeune passe son permis. Il conduit pendant un certain temps et il revient pour obtenir le quatrième niveau de la matrice afin que l'on constate quel comportement il a sur la route. La seconde phase est complexe. En effet, nous connaissons le phénomène de décroissance des accidents avec l'expérience. Donc, si vous voulez apporter un plus par la formation, le *timing* est important parce que si vous la faites trop tôt, la surconfiance ne s'est pas encore installée et si vous la faites trop tard, l'effet de l'expérience fait que le jeune sort de la phase à haut risque et il n'y a pas de gain. Aujourd'hui, suffisamment de travaux montrent ce qu'il serait intéressant

de faire dans cette seconde phase. Pour le moment, ces pays proposent une seconde phase agréementée des trois composantes : un entraînement sur circuit, la conduite avec feed-back – c'est-à-dire que les copains du jeune jugent son style de conduite – et des travaux en groupe durant lesquels sont abordés les grands facteurs de risque : l'alcool, le cannabis, la fatigue et les réactions de prestance quand on a des passagers de même sexe.

Autre bonne pratique : la qualité de la formation des enseignants de la conduite en Norvège. Ils suivent une formation universitaire de haut niveau de deux ans. Le permis coûte 2 000 euros, mais les Norvégiens considèrent que la vie des jeunes n'a pas de prix et ils sont donc prêts à investir. Il s'agit donc d'un métier bien payé et recherché.

L'école a tout son rôle à jouer sur la question fondamentale de la citoyenneté, car la sécurité routière n'est qu'une question de respect de la vie d'autrui sur la route. Qui d'autre que l'école peut faire cela ? Ensuite, il s'agit de renforcer la formation initiale. Effectivement, il faudrait peut-être imposer la conduite accompagnée au moins jusqu'à 7 000 kilomètres et non pas 3 000 afin qu'elle soit réellement protectrice. En tout cas, nous conseillons fortement cette combinaison de la formation professionnelle et de la formation parentale. Nous souhaitons que la seconde phase soit généralisée et, si cela ne suffit pas, il s'agit de passer le relais au monde du post permis et des stages de réhabilitation.

La matrice peut générer des résistances, mais il existe également des contraintes politiques, des contraintes syndicales et des contraintes économiques. Par conséquent, elle ne fonctionne pas toute seule. L'exemple de la Finlande le montre bien. Ainsi, bien que les Finlandais aient inventé la matrice, il ne faut pas croire qu'elle a été mise en œuvre chez eux du jour au lendemain. Il a fallu 15 ans de débats. Aussi, c'est uniquement quand les politiques, les administratifs, les chercheurs et les auto-écoles se sont réunis que cela a réellement commencé. C'est donc ce que je vous propose que nous fassions en France.

On voit bien que cette matrice a été créée pour résoudre le problème de la mortalité routière des jeunes, mais nous n'avons pas que ces problèmes-là et quand vous voyez la présence de l'alcool, du cannabis et de la fatigue dans les accidents mortels des jeunes, vous vous doutez bien que quand on améliore la sécurité routière des jeunes, ce n'est pas que la sécurité routière que l'on améliore, mais c'est également leur santé, ce qui jouera sur leur réussite scolaire. Donc, la matrice pourrait servir à d'autres choses qu'à éviter les accidents de la route.