

Facteurs humains, technologies embarquées et numériques : Quel rôle pour les politiques de sécurité routière ?

Toute la programmation des EJC :
www.centrejacquescartier.com

#EJC2016



Facteurs humains,
technologies
embarquées et
numériques :
Quel rôle pour les
politiques de sécurité
routière ?



Le cadre belge pour tester des véhicules automatisés

01

CONTENU

- Contexte
- Principes de base
- Conditions de sécurité
- Procédure
- European Truck Platooning Challenge
- Conclusions



De plus en plus de systèmes automatisés

- volonté politique
- tester « en conditions réelles »



- Mars 2015: création d'un groupe de travail pour faciliter les expérimentations des véhicules automatisés
- Septembre 2015: création d'un sous-groupe pour développer un Code de bonnes pratiques, composition:
 - SPF Mobilité et Transports
 - les services publics régionaux
 - le secteur privé (Agoria et Febiac)
 - l'Institut Belge pour la Sécurité Routière



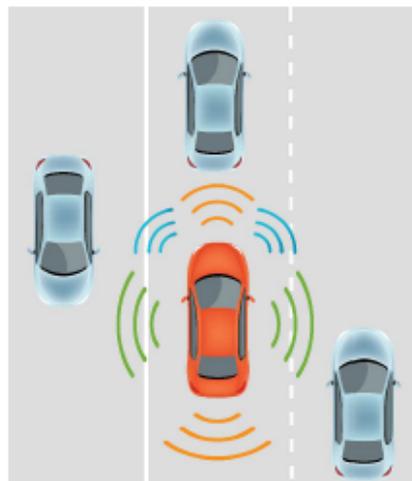
04

HISTORIQUE (2)

- Mai 2016: fin du groupe de travail
- 15 septembre 2016: approbation du Code de bonnes pratiques par le Conseil des Ministres



Véhicules autonomes

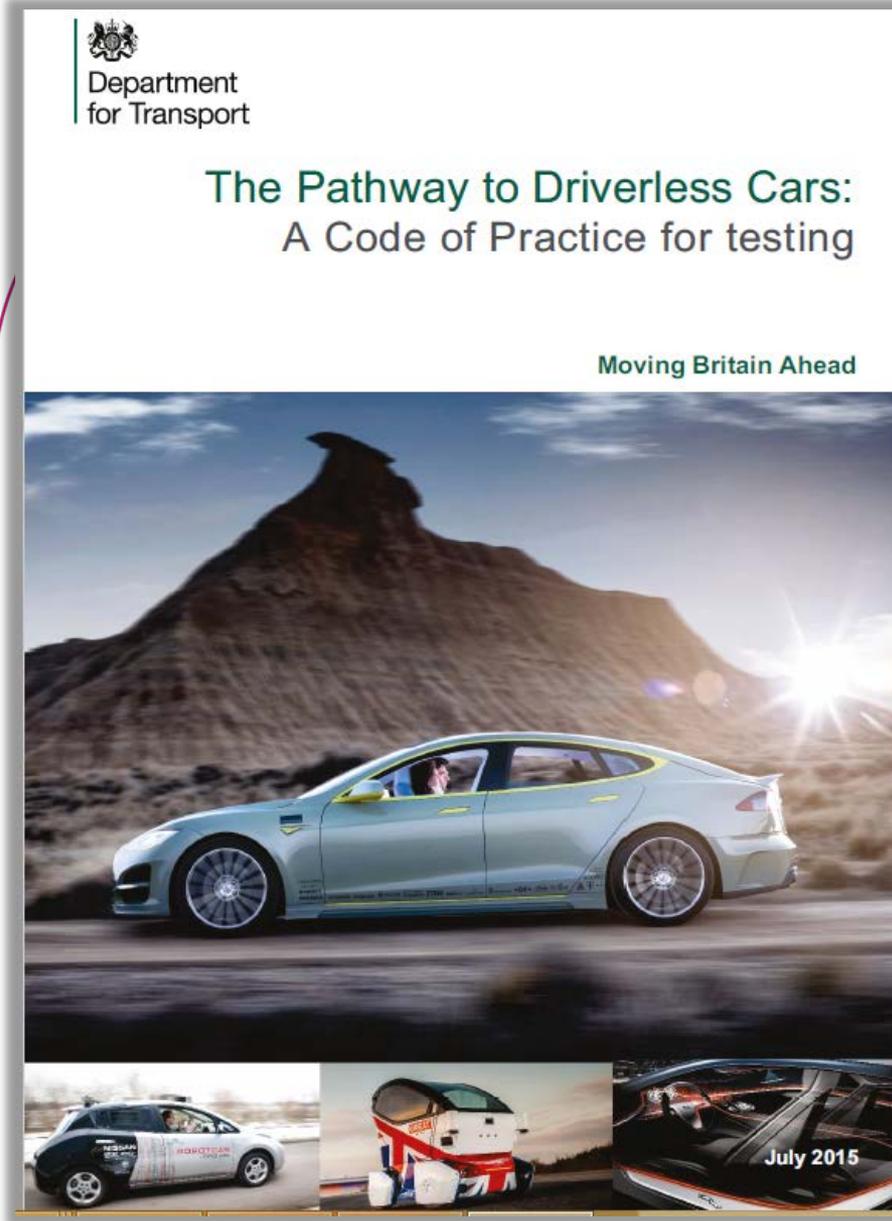


**Code de bonnes pratiques
d'expérimentation en Belgique**

- Recommandations – conditions minimales
- Garantir la sécurité routière et minimiser les risques possibles



PRINCIPES DE BASE (2)



- Toutes sortes de véhicules automatisés
- Tous les niveaux d'automatisation



EN DEHORS DU CHAMP D'APPLICATION

Des véhicules sans conducteur

Exception:

Dans d'autres lieux publics que la voie publique et pour autant que le véhicule ne dépasse pas la vitesse de 30 km/h

=> *opérateur d'essai*



CONDITIONS DE SÉCURITÉ

- Sécurité du véhicule
- Les personnes chargées des essais
- Environnement



| OBLIGATOIRE | FACULTATIF |
|--|--|
| Analyse de risques des essais proposés | Des solutions technologiques additionnelles comme des systèmes d'assistance à la conduite (ADAS) |
| Processus de transition entre la conduite en mode automatisé et la conduite en mode manuel | |
| Un appareil d'enregistrement des données | Un système d'enregistrement vidéo et audio |
| Conforme au contrôle technique | |
| Haut niveau de sécurité du logiciel et protection des données | Une évaluation de l'impact en matière de protection de la vie privée |



12

LES PERSONNES CHARGÉES DES ESSAIS

| OBLIGATOIRE | FACULTATIF |
|--|--|
| Permis de conduire approprié | |
| Procédures de formation | Exigences internes de formation, p.ex. des cours de conduite supplémentaires |
| Procédures pour garantir que les conducteurs restent alertes | Fixer des limites de temps journalières aux prestations |
| Interdiction de consommation d'alcool et de drogues | |
| Informers les passagers | Assistance des passagers |



13

ENVIRONNEMENT (1)

| OBLIGATOIRE | FACULTATIF |
|--|---|
| Informers la police | Informers les autres usagers de la route |
| La compagnie d'assurance doit être au courant de l'utilisation en tant que prototype | |
| | Un assistant pour vérifier le comportement des autres usagers de la route |



Infrastructure => Régions

- Proposition de la zone d'essai
- Des conditions supplémentaires sont possibles, p.ex.:
 - uniquement sur les routes caractérisées d'un trafic moins dense
 - uniquement pendant les heures creuses
 - désactivation du système aux intersections des autoroutes



LES OBLIGATIONS POUR TESTER

- Transmission du journal d'audit des essais
- Permettre aux autorités (administrations et police) d'assister aux essais
- Informer la police
- Coordonner les communications au public avec les autorités
- Avant de commencer tout essai, le conducteur s'assure du bon fonctionnement des systèmes et des procédures d'urgence



- Formulaire de demande
- Discussion entre l'organisme d'essai et les autorités
- Autorisation « prototype » de l'administration fédérale (SPF), suivi par une attestation de l'administration régionale, qui pourrait inclure des conditions portant sur l'utilisation de l'infrastructure routière
- Rapport d'essai qui sera discuté avec les autorités



EUROPEAN TRUCK PLATOONING CHALLENGE

Des camions qui roulent en peloton,
moyennant une communication mutuelle
(V2V)

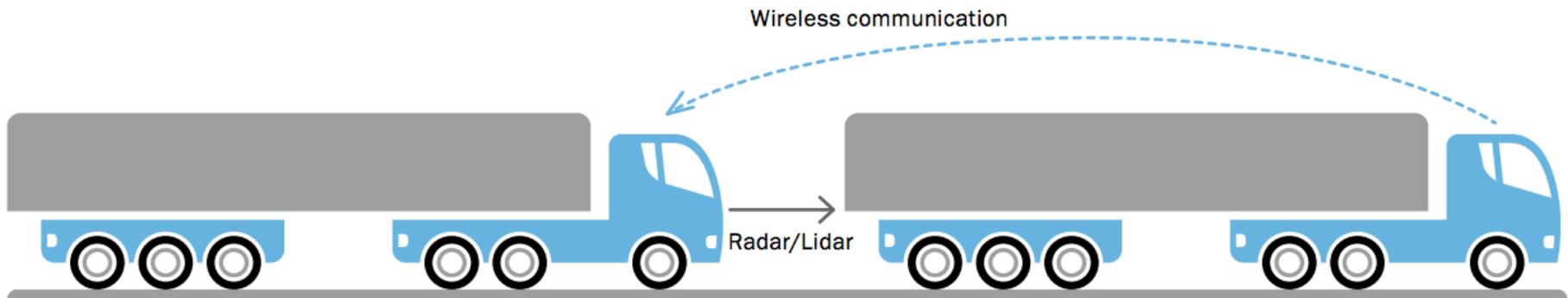


Fig. 2. A two-truck platoon with wireless communication and radar technology



18

EUROPEAN TRUCK PLATOONING CHALLENGE

6 avril 2016

Première expérimentation « truck
platooning » transfrontalière

Arrivée à Rotterdam (NL)



EUROPEAN TRUCK PLATOONING CHALLENGE

Eléments positifs:

- La procédure d'autorisation est réalisée en coopération avec NL:
 - discussions communes avec les organismes d'essai
 - assistance aux tests sur terrain privé
- Analyses de risque par un organisme indépendant
- Conducteurs d'essai bien formés et familiarisés au système
- En accord avec la police



- Bien utile de disposer d'un guide avec des conditions et recommandations
- UK « Code of Practice » : très bonne référence de départ
- Mise en avant les obligations des organismes d'essai
- Approche pragmatique:
 - discussion entre l'organisme d'essai et les autorités
 - Code ouvert aux évolutions (et exceptions)



TELECHARGEMENT DU CODE DE BONNES PRATIQUES

www.mobilit.belgium.be

Circulation routière

Véhicules et leurs éléments

Systèmes de transports intelligents
(ITS)

Véhicules (semi-)autonomes



22

MERCI DE VOTRE ATTENTION

David Schoenmaekers



david.schoenmaekers@mobilit.fgov.be



+32 (0)2 277 31 79



Service public fédéral
Mobilité et Transports





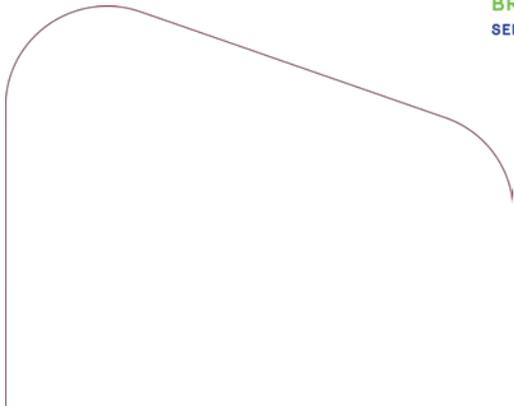
**RÉSEAU DE RECHERCHE
EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE**



CIRRELT



**SÉCURITÉ ROUTIÈRE
TOUS RESPONSABLES**



Ministère
de
l'Intérieur





ENTRETIENS
JACQUES
CARTIER



contact@centrejacquescartier.com



www.centrejacquescartier.com