



## Commission économique pour l'Europe

### Comité des transports intérieurs

#### Soixante-dix-neuvième session

Genève, 21-24 février 2016

Point 4 f) de l'ordre du jour provisoire

#### Questions stratégiques de nature horizontale :

#### Systèmes de transport intelligents

## État d'avancement de la mise en œuvre de la feuille de route pour les systèmes de transport intelligents

### Note du secrétariat

#### Résumé

Le présent document offre une vue d'ensemble des activités visant à promouvoir des technologies novatrices qui influent sur la mise en œuvre de la feuille de route pour les systèmes de transport intelligents, lancée à la soixante-quatorzième session du Comité des transports intérieurs.

Le Comité est invité à **encourager** la promotion des activités relatives aux systèmes de transports intelligents portant sur tous les modes de transport, et à **étudier** la manière d'aborder les questions relatives à ces systèmes selon une méthode intégrée prenant en compte les obstacles qui se présentent actuellement.

## I. Contexte

1. L'objectif de la présente note est de présenter les activités et initiatives visant à promouvoir des technologies novatrices qui contribuent à la mise en œuvre de la feuille de route de la Commission économique pour l'Europe (CEE) pour les systèmes de transport intelligents. On trouvera en annexe un récapitulatif des 20 mesures de la feuille de route.



## II. Activités de la CEE en 2016

### A. Débat de politique générale du Comité des transports intérieurs

*Document* : <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2016/itc/ECE-TRANS-254-Add1.pdf>.

2. Le débat de politique générale de la soixante-dix-huitième session du Comité des transports intérieurs, tenue en 2016, a porté sur les transports et l'innovation dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Présidé par M. Russell Shields, Président de la société Ygomi, membre du conseil d'administration du Congrès mondial sur les systèmes de transport intelligents et membre fondateur du conseil d'administration d'ITS America, ce débat était subdivisé en trois séances. La première séance, sur le thème « Un accès pour tous : Le rôle des gouvernements dans la mobilisation de l'ensemble du potentiel des innovations dans le secteur des transports », a été ouverte par un discours d'orientation prononcé par M. Bart van Bolhuis, Directeur des affaires internationales au Ministère néerlandais de l'infrastructure et de l'environnement, qui a présenté les priorités de la présidence néerlandaise de l'UE. Ce discours a été suivi d'une allocution du professeur Elmar Fürst, de l'Institut de gestion des transports et de la logistique de l'Université d'économie et des entreprises de Vienne. La deuxième séance, sur le thème « Établir des liens : Connectivité et accès pour les déplacements des passagers de demain », a été ouverte par M. Alain Flausch, Secrétaire général de l'Union internationale des transports publics, suivi de M. Leon Rizzi, Vice-Président ventes Europe, Moyen-Orient et Afrique d'INRIX, et de M. Hervé Richard, Directeur du programme « Porte à porte » de la SNCF. La troisième séance, sur le thème « Établir des liens : connectivité et accès : La dimension logistique », a été ouverte par M. Peter Füglistaler, Directeur de l'Office fédéral suisse des transports, suivi de M. Claude Pfauvadel, Chef de la mission du transport des matières dangereuses du Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et Président du WP.15/AC.1, et de M. Wim Van Geffen, Directeur mondial de la distribution physique de Nestlé.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : mesures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, **10**, 11, 13, 15, 16, 17, 18 et 19.

### B. Colloque de l'Union internationale des télécommunications sur la voiture connectée du futur

*Document* : <http://itu.int/en/fnc/2016/>.

3. Après le débat de politique générale de 2016, la CEE a organisé, conjointement avec l'Union internationale des télécommunications (UIT), le colloque de 2016 sur la voiture connectée du futur. Ce colloque, qui a eu lieu pendant le Salon de l'automobile de Genève, s'est donc adressé à un vaste public de professionnels des secteurs des transports et des télécommunications. Y ont été examinés les progrès réalisés dans le domaine des véhicules connectés des points de vue commercial, technologique et réglementaire. Des séances techniques ont souligné l'importance du travail à accomplir sur la cybersécurité.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : mesures 1, 2, 3, 4, **5**, 7, **8**, 9, 15, 17 et 19.

## C. Table ronde annuelle sur les systèmes de transport intelligents

4. La CEE a organisé son atelier annuel sur les systèmes de transport intelligents en marge des réunions du Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières (WP.1), du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) et du groupe de travail informel sur les systèmes de transport intelligents et la conduite automatisée du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29). Les experts du Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières ont fait connaître leur souhait de contribuer activement aux discussions techniques sur les véhicules à conduite automatisée et aux travaux du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage s'y rapportant. Tirant parti de la présence à Genève de leurs experts, les deux groupes de travail ont décidé de suspendre leurs travaux habituels le 20 septembre 2016 (après-midi) afin de se réunir de manière informelle en une réunion commune de leurs experts avec ceux du groupe de travail informel sur les systèmes de transport intelligents et la conduite automatisée. Cette réunion exceptionnelle visait à un échange approfondi de vues et d'informations. M. J. Valmain (Président du groupe informel de la conduite automatisée) a présenté un rapport d'étape sur les activités du Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières et de son groupe informel. M. O. Klöckner (Allemagne) a présenté un rapport sur l'état d'avancement des activités du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage, qui a été suivi d'une séance de questions et réponses portant sur divers sujets tels que la formation des conducteurs, le rythme du processus réglementaire et les tâches secondaires susceptibles d'être effectuées par les conducteurs pendant les phases de conduite automatisée.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués en caractères gras) : 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 19 et 20.

## D. Groupes de travail du Comité des transports intérieurs

### 1. Groupe de travail des transports par voie navigable (SC.3)

5. Le Groupe de travail des transports par voie navigable a poursuivi ses travaux sur les applications des systèmes de transport intelligents ayant trait aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure et sur l'harmonisation des services d'information fluviale paneuropéens.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués en caractères gras) : mesures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19.

### 2. Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses (WP.15)

6. Par l'intermédiaire de son groupe de travail informel chargé de la télématique, la réunion commune de la Commission d'experts du Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID) et du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses a poursuivi ses travaux sur les applications des systèmes de transport intelligents visant, entre autres, à accroître la rapidité et l'efficacité des interventions d'urgence concernant les marchandises dangereuses en cours de transport.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués en caractères gras) : mesures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 et 19.

### 3. Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières (WP.1)

7. L'amendement à la Convention de Vienne de 1968 sur la circulation routière, qui vise à ajouter un paragraphe 5 *bis* à l'article 8 (voir ci-dessous), est entré en vigueur le 23 mars 2016. Cet amendement prévoit l'utilisation de technologies de pointe en vue de l'automatisation, sous conditions de conformité et d'homologation du système conformément à la réglementation de l'ONU relative aux véhicules, et de possibilité pour le conducteur de neutraliser le système.

8. Parallèlement à ses activités relatives à la Convention de Vienne de 1968, le Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières avait proposé d'harmoniser le texte de la Convention de Genève de 1949 sur la circulation routière, et en particulier le texte de son article 8, avec le texte convenu qui devait entrer en vigueur en mars 2016. À l'heure actuelle, cet amendement parallèle n'est pas entré en vigueur.

9. Le Groupe de travail a créé un groupe de travail informel de la conduite automatisée. Ce groupe informel a examiné la question des essais de véhicules sans conducteur sur la voie publique, et a estimé qu'il n'était pas nécessaire de modifier les Conventions de 1949 et de 1968 sur la circulation routière pour les types d'essais prévisibles (à savoir, des essais « dans lesquels une personne est prête à prendre le contrôle du ou des véhicule(s) d'essai et est en mesure de le faire, qu'elle se trouve ou non à bord dudit ou desdits véhicule(s) »).

10. Le Groupe de travail s'est rangé à l'avis du groupe informel d'experts selon lequel il n'était pas nécessaire d'amender les Conventions de 1949 et de 1968 pour les essais de véhicules sans conducteur sur la voie publique dans les conditions indiquées ci-dessus. Il a également énoncé les orientations à court terme ci-après à l'intention du groupe informel : a) mettre fin à l'examen d'éventuelles modifications destinées à faciliter les essais de véhicules sans conducteur sur la voie publique ; b) continuer à envisager d'éventuels amendements aux Conventions de 1949 et de 1968 sur la circulation routière qui permettraient de tenir compte des véhicules hautement automatisés, et étudier diverses possibilités à cette fin ; et c) commencer à travailler sur les systèmes automatisés tels que les systèmes de parcage télécommandés, pour lesquels il pourrait être nécessaire de définir les termes « conduire » et « faire fonctionner » afin de fournir des orientations aux délégués du Groupe de travail.

11. Le Groupe de travail, conjointement avec l'Administration nationale de la sécurité routière des États-Unis (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA) et le Centre de recherches sur l'automobile de Stanford (Centre for Automotive Research of Stanford, CARS)<sup>1</sup> a organisé un atelier sur la conduite des véhicules automatisés.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués en caractères gras) : mesures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18 et 19.

### 4. Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF)

12. En créant un groupe de travail informel chargé des fonctions de direction à commande automatique (ACSF), le Groupe de travail en matière de roulement et de freinage a mis en œuvre la décision du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules concernant la modification du Règlement n° 79, qui avait été reconnu empêcher l'innovation en matière de direction automatisée. Le Groupe de travail a défini cinq catégories d'automatisation correspondant aux fonctions que le véhicule serait en mesure d'accomplir et a adopté des prescriptions fonctionnelles pour les deux premiers niveaux d'automatisation tels que définis par la Society of Automotive Engineers International.

<sup>1</sup> Université Stanford (États-Unis d'Amérique).

13. Il s'agit de systèmes qui, dans certaines circonstances de conduite, prennent le contrôle du véhicule sous la responsabilité permanente du conducteur, telles que les fonctions de stationnement autonomes et les systèmes d'aide au maintien dans la voie (par exemple, lorsque le système prend des mesures correctives s'il détecte que le véhicule est sur le point de quitter sa voie de manière non voulue). Ces systèmes supposent également que soit supprimée la limitation actuelle des fonctions de direction automatisée à des vitesses de conduite inférieures à 10 km/h telle qu'elle figure dans le Règlement n° 79. Une fois adoptées par le Forum mondial à l'une de ses prochaines sessions, ces dispositions seront intégrées dans le Règlement n° 79. Le groupe de travail informel continuera de travailler sur les dispositions plus complexes concernant le pilotage automatique sur autoroute (par exemple pour des véhicules roulant de manière autonome sur autoroute à des vitesses élevées).

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : *mesures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 15, 17, 18 et 19.*

## **5. Groupe de travail informel des systèmes de transport intelligents et de la conduite automatisée du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules**

14. Le mandat du groupe de travail informel des systèmes de transport intelligents et de la conduite automatisée du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules énonce les points inscrits au programme de travail devant faire l'objet des activités du groupe dans trois domaines principaux :

- a) Élaborer des propositions de définitions harmonisées des technologies de conduite automatisée ;
- b) Recenser les principaux problèmes transversaux et obstacles juridiques entravant la mise en œuvre des technologies de conduite automatisée, y compris, si possible et approprié, ceux qui ne relèvent pas de la compétence du Forum mondial ;
- c) Élaborer une proposition de directives harmonisées en matière de cybersécurité et de cybersûreté concernant les véhicules à moteur.

15. En outre, le groupe de travail informel continuera d'échanger des informations sur les technologies en matière de circulation automobile sans conducteur.

16. Le groupe de travail informel a avancé dans la définition des niveaux d'automatisation en s'appuyant sur la norme SAE J3016. Il a examiné les directives relatives à la cybersécurité élaborées par les experts de l'Allemagne et du Japon.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : *mesures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17 et 19.*

## **6. Groupe de travail du transport intermodal et de la logistique (WP.24)**

17. Dans le cadre de ses travaux en cours sur le rôle des systèmes de transport intelligent dans le transport intermodal et la logistique, le Groupe de travail a organisé, à sa cinquante-neuvième session, un atelier intitulé « Promouvoir un transport intermodal durable grâce à des solutions novatrices ». Diverses pratiques novatrices ont été examinées, et il en est ressorti que ce secteur s'efforçait d'accroître sa part de marché grâce à l'utilisation des systèmes de transport intelligents.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : *mesures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 15, 16, 17, 18 et 19.*

### III. Activités extérieures à la CEE en 2016

18. Les Ministres des transports du Groupe des Sept ont créé un sous-groupe sur les véhicules automatisés, les véhicules connectés et les systèmes de transport intelligents, et ont publié une déclaration ministérielle en septembre 2016. Par ailleurs, les Pays-Bas et le Président du Conseil des ministres de l'Union européenne ont publié le 19 avril 2016, au cours d'une réunion informelle des Ministres des transports de l'Union, la déclaration d'Amsterdam sur la conduite automatisée.

19. Le secrétariat a participé à plusieurs conférences sur les systèmes de transport intelligents et l'automatisation des véhicules en vue de sensibiliser le public aux activités de la CEE et aux progrès accomplis.

*Mesures de la feuille de route visées* (les domaines prioritaires sont indiqués **en caractères gras**) : *mesures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 19.*

## Annexe

## Feuille de route de la CEE pour les systèmes de transport intelligents (STI)

---

<b>Mesure 1</b> Arrêter une définition commune des systèmes de transport intelligents	<b>Mesure 11</b> Harmoniser les panneaux à message variable
<b>Mesure 2</b> Harmoniser les stratégies	<b>Mesure 12</b> Réduire les risques liés au transport des marchandises dangereuses
<b>Mesure 3</b> Mettre en place une coopération internationale	<b>Mesure 13</b> Procéder à l'intégration avec le transport ferroviaire
<b>Mesure 4</b> Simplifier l'interopérabilité et l'architecture des systèmes de transport intelligents	<b>Mesure 14</b> Procéder à l'intégration avec le transport par voie navigable
<b>Mesure 5</b> Garantir la sécurité des données	<b>Mesure 15</b> Renforcer le rôle des systèmes de transport intelligents en matière d'intégration modale
<b>Mesure 6</b> Intensifier les travaux sur les systèmes de transport intelligents dans tous les groupes de travail du Comité des transports intérieurs de la CEE	<b>Mesure 16</b> Mettre au point des méthodes d'évaluation des coûts et des avantages
<b>Mesure 7</b> Promouvoir la communication des véhicules avec les infrastructures	<b>Mesure 17</b> Contribuer à l'atténuation des effets des changements climatiques et à l'adaptation à ces effets
<b>Mesure 8</b> Promouvoir la communication entre véhicules	<b>Mesure 18</b> Entreprendre des travaux d'analyse
<b>Mesure 9</b> Lutter contre l'insécurité routière	<b>Mesure 19</b> Contribuer au renforcement des capacités, à l'éducation et à la sensibilisation, en mettant l'accent sur les pays émergents
<b>Mesure 10</b> Traiter les problèmes de responsabilité	<b>Mesure 20</b> Organiser la table ronde annuelle de l'ONU sur les systèmes de transport intelligents

---