

Table des matières

[1. Introduction 2](#_Toc20300277)

[2. Analyse de la mise en œuvre de la directive 2010/40/UE 2](#_Toc20300278)

[2.1. Programme de travail actualisé de la Commission européenne 2](#_Toc20300279)

[2.2. Actes délégués concernant les spécifications 3](#_Toc20300280)

[2.2.1. Méthodologie 3](#_Toc20300281)

[2.2.2. Mise au point des spécifications relatives aux actions prioritaires 4](#_Toc20300282)

[2.2.3. Autres actions 5](#_Toc20300283)

[2.3. Propositions de déploiement 7](#_Toc20300284)

[2.3.1. Le service eCall interopérable dans toute l’Union européenne [action prioritaire d)] 7](#_Toc20300285)

[2.3.2. Autres actions 7](#_Toc20300286)

[2.4. Normes 8](#_Toc20300287)

[2.5. Mesures non contraignantes 9](#_Toc20300288)

[2.5.1. Lignes directrices pour l’établissement des rapports par les États membres 9](#_Toc20300289)

[2.5.2. Lignes directrices relatives aux STI en milieu urbain 9](#_Toc20300290)

[2.6. Règles relatives au respect de la vie privée, à la sécurité et à la réutilisation des informations 10](#_Toc20300291)

[2.7. Règles concernant la responsabilité 10](#_Toc20300292)

[2.8. Rapports des États membres 10](#_Toc20300293)

[2.8.1. Rapport sur les activités et projets nationaux concernant les domaines prioritaires 10](#_Toc20300294)

[2.8.2. Principaux enseignements — tendances actuelles 11](#_Toc20300295)

[2.9. Groupe consultatif européen sur les STI 14](#_Toc20300296)

[3. Efficience et bien-fondé de la directive 2010/40/UE et de la délégation de pouvoir 14](#_Toc20300297)

[3.1. Efficience et bien-fondé 14](#_Toc20300298)

[3.2. Exercice de la délégation 14](#_Toc20300299)

[3.3. Après l’adoption des spécifications 15](#_Toc20300300)

[4. Ressources financières utilisées et requises 16](#_Toc20300301)

[5. Conclusion 17](#_Toc20300302)

1. Introduction

Le présent rapport est le deuxième rapport sur l’avancement de la mise en œuvre de la directive 2010/40/UE[[1]](#footnote-1) (ci-après la «directive STI»), qui offre une analyse du fonctionnement et de la mise en œuvre de cette directive depuis le premier rapport d’avancement, conformément à l’article 17, paragraphe 4, de la directive. Le premier rapport a été adopté par la Commission le 21 octobre 2014[[2]](#footnote-2) et était accompagné de deux documents de travail des services de la Commission portant sur la mise en œuvre du plan d’action pour les systèmes de transport intelligents (STI) et sur l’analyse des rapports des États membres de 2011 et de 2012[[3]](#footnote-3).

La directive STI prévoit un cadre pour l’adoption, par la Commission, de spécifications communes à l’échelle de l’UE pour des actions relevant des quatre domaines prioritaires de la directive, à commencer par les six actions prioritaires définies à l’article 3 de la directive. L’état d’avancement des travaux concernant ces six actions prioritaires figure au point 2.2.2. du présent rapport.

Le pouvoir d’adopter des spécifications contenant des dispositions techniques, fonctionnelles, organisationnelles et de service a été conféré à la Commission jusqu’au 27 août 2017. Comme indiqué dans le premier rapport sur l’état d’avancement, il était nécessaire de reporter cette date butoir pour adopter des spécifications pour les actions citées à l’annexe I de la directive STI qui ne sont pas des actions prioritaires.

Ce report a été entériné par la décision (UE) 2017/2380 modifiant la directive 2010/40/UE en ce qui concerne la période prévue pour l’adoption d’actes délégués[[4]](#footnote-4). Cette décision proroge le pouvoir conféré à la Commission d’adopter des actes délégués pour une période de cinq ans, tacitement renouvelable, à compter du 27 août 2017. Elle impose aussi à la Commission d’actualiser le programme de travail se rapportant aux actions visées à l’article 6, paragraphe 3 (à savoir les actions autres que les actions prioritaires citées à l’annexe I de la directive STI) au plus tard le 10 janvier 2019 et avant chaque prorogation ultérieure de cinq années du pouvoir d’adopter des actes délégués.

Le présent rapport est accompagné d’un document de travail des services de la Commission portant sur l’analyse des rapports d’avancement des États membres de 2014 et de 2017, soumis en application de l’article 17, paragraphe 3, de la directive STI. L’issue de l’évaluation ex post de la directive STI est présentée dans le document de travail des services de la Commission portant sur l’évaluation de la directive STI[[5]](#footnote-5).

2. Analyse de la mise en œuvre de la directive 2010/40/UE

2.1. Programme de travail actualisé de la Commission européenne

Le premier programme de travail de la directive STI couvrait la période 2011-2015, et se concentrait sur la préparation des spécifications relatives aux six actions prioritaires. Bien que la nécessité de poursuivre l’élaboration des spécifications relatives à ces actions prioritaires soit restée d’actualité au-delà de cette période, les travaux à engager concernant les autres actions prévues dans la directive nécessitaient d’actualiser ce programme de travail, comme indiqué dans la décision (UE) 2017/2380.

La décision C(2018) 8264 final de la Commission, adoptée le 11 décembre 2018 et couvrant la période 2018-2022, porte actualisation du programme de travail en ce qui concerne les actions visées à l’article 6, paragraphe 3, de la directive STI, à savoir les actions prévues dans les quatre domaines prioritaires de la directive autres que les six actions prioritaires. Ce programme de travail actualisé fournit une description et un calendrier indicatif pour les nouvelles activités que la Commission envisage de mener pour mettre en œuvre ces actions.

2.2. Actes délégués concernant les spécifications

2.2.1. Méthodologie

Les spécifications ont été élaborées conformément à l’accord-cadre sur les relations entre le Parlement européen et la Commission européenne[[6]](#footnote-6) et à la convention d’entente du Parlement européen, du Conseil et de la Commission sur les actes délégués[[7]](#footnote-7), ainsi qu’aux principes énoncés dans l’accord interinstitutionnel «Mieux légiférer»[[8]](#footnote-8), adopté et entré en vigueur le 13 avril 2016.

Comme l’indiquait le premier rapport sur l’état d’avancement, l’élaboration des spécifications s’est appuyée sur un large éventail de travaux préparatoires (études, ateliers, etc.), analyses (analyse coûts-avantages, analyse des lacunes et analyse des besoins et des approches) et consultations (consultations publiques, consultation d’experts nommés par les États membres[[9]](#footnote-9) et du contrôleur européen de la protection des données, information et invitation d’experts du Conseil et du Parlement).

Comme le souligne le rapport initial, une approche plus globale a été jugée nécessaire pour résoudre les différentes questions (financement, normalisation, coordination accrue des parties prenantes, gouvernance en matière de déploiement, etc.) qui sortent du champ d’application de simples spécifications, notamment en ce qui concerne les systèmes de transport intelligents coopératifs (STI-C). C’est ainsi qu’une plateforme de parties prenantes[[10]](#footnote-10) (ci-après la «plateforme STI-C») a été créée en novembre 2014 sous la forme d’un groupe d’experts de la Commission, réunissant les parties prenantes publiques et privées et représentant l’ensemble des parties prenantes clés sur l’ensemble de la chaîne de valeur, dont les autorités publiques, les constructeurs de véhicules, les fournisseurs, les prestataires de services, les opérateurs de télécommunications, etc., pour travailler, ensemble, à une vision commune du déploiement interopérable des STI-C dans l’UE et soutenir l’élaboration de spécifications européennes.

2.2.2. Mise au point des spécifications relatives aux actions prioritaires

Les six actions prioritaires pour l’élaboration et l’utilisation de spécifications et de normes, définies à l’article 3 et à l’annexe I de la directive STI, ont été pleinement traitées. Comme indiqué dans le premier rapport sur l’état d’avancement, l’adoption des trois premières spécifications a été plutôt aisée, et ce en raison de leur champ d’application relativement limité. L’élaboration des spécifications relatives aux actions prioritaires portant sur les services d’informations en temps réel sur la circulation et les services d’informations sur les déplacements multimodaux s’est avérée plus difficile en raison du champ d’application très large de ces spécifications, décrit à l’annexe I de la directive STI, et de la nécessité de construire une compréhension commune de ce champ d’application avec les experts.

Les spécifications ont été adoptées dans l’ordre chronologique suivant[[11]](#footnote-11):

**Action prioritaire d):** le 26 novembre 2012, soit avant la date butoir indicative du 27 février 2013, la Commission a adopté le règlement délégué (UE) nº 305/2013 en ce qui concerne la mise à disposition harmonisée d’un service d’appel d’urgence (eCall) interopérable dans toute l’Union européenne[[12]](#footnote-12) (voir le premier rapport sur l’état d’avancement).

**Action prioritaire c)**: le 15 mai 2013, la Commission a adopté le règlement délégué (UE) nº 886/2013 complétant la directive STI en ce qui concerne les données et procédures pour la fourniture, dans la mesure du possible, d’informations minimales universelles sur la circulation liées à la sécurité routière et gratuites pour les usagers[[13]](#footnote-13) (voir le premier rapport sur l’état d’avancement).

**Action prioritaire e)**: le 15 mai 2013, la Commission a adopté le règlement délégué (UE) nº 885/2013 complétant la directive STI en ce qui concerne la mise à disposition de services d’informations concernant les aires de stationnement sûres et sécurisées pour les camions et les véhicules commerciaux[[14]](#footnote-14) (voir le premier rapport sur l’état d’avancement).

**Action prioritaire f)**: la Commission a organisé plusieurs consultations avec des experts des États membres et les parties prenantes clés sur la mise à disposition de services de réservation concernant les aires de stationnement sûres et sécurisées pour les camions et les véhicules commerciaux. Ces consultations ont abouti à la conclusion qu’il n’était pas nécessaire de définir des spécifications et des normes relatives à la réservation sur les aires de stationnement (voir le premier rapport sur l’état d’avancement). Rien n’indique actuellement que cette situation ait changé dans une mesure significative.

**Action prioritaire b)**: le 18 décembre 2014, la Commission a adopté le règlement délégué (UE) 2015/962 complétant la directive STI en ce qui concerne la mise à disposition, dans l’ensemble de l’Union, de services d’informations en temps réel sur la circulation[[15]](#footnote-15). Les spécifications correspondantes ont pour objet d’assurer l’accessibilité, l’échange, la réutilisation et la mise à jour des données concernant le réseau routier et la circulation par les autorités routières et les exploitants d’infrastructures routières pour la mise à disposition, dans l’ensemble de l’Union, de services d’informations en temps réel sur la circulation. Comme le montre cette énumération, les éléments réglementés concernent le «back office» plutôt que les services eux-mêmes.

**Action prioritaire a)**: le 31 mai 2017, la Commission a adopté le règlement délégué (UE) 2017/1926 complétant la directive STI en ce qui concerne la mise à disposition, dans l’ensemble de l’Union, de services d’informations sur les déplacements multimodaux[[16]](#footnote-16). Plusieurs initiatives ont été lancées dans le cadre de la préparation des spécifications (1er concours en faveur d’une mobilité intelligente – Smart Mobility Challenge, études, ateliers et consultations publiques[[17]](#footnote-17)). La Commission a également lancé un débat sur une éventuelle initiative portant sur l’accès aux données relatives au transport multimodal en vue de répondre au défi consistant à rendre accessibles les données couvrant tous les modes de transport et tous les services de mobilité. Dans un premier temps, cette réflexion a conduit au document de travail des services de la Commission «Vers une feuille de route pour la mise à disposition, dans l’ensemble de l’Union, de services d’information, de planification et de billetterie relatifs aux déplacements multimodaux», présenté en juin 2014, la première étape étant l’adoption de spécifications au titre de la directive TSI. Les spécifications adoptées traitent à la fois des conditions propices, telles que l’accessibilité des données, et des services et des dispositions pour assurer le lien entre les services d’informations sur les déplacements.

2.2.3. Autres actions

Conformément à l’article 6 de la directive STI, la Commission adopte des spécifications relatives à d’autres actions dans les domaines prioritaires énumérés à l’annexe I de la directive STI, une fois adoptées les spécifications requises pour les actions prioritaires.

Les travaux sur les **STI-C** ont été récemment achevés. Ces travaux reposaient initialement sur des projets de recherche et de nombreuses consultations avec les parties prenantes, y compris avec le comité européen des STI et le groupe consultatif européen sur les STI. Ils se sont poursuivis au sein de la plateforme STI-C, dans le but de soutenir l’émergence d’une vision commune à l’ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. Les deux phases (novembre 2014 — janvier 2016 et juillet 2016 — septembre 2017) de la plateforme STI-C[[18]](#footnote-18) ont été consacrées aux caractéristiques principales du cadre technique et juridique nécessaire au déploiement des STI-C, et ont vu les parties prenantes contribuer dans une importante mesure au travail mené par les experts des États membres sur les spécifications. En parallèle, les États membres et le secteur ont lancé des initiatives importantes (projets et plateforme C-Roads[[19]](#footnote-19) de pré-déploiement, CAR 2 CAR Communication Consortium) qui ont contribué à des spécifications européennes communes pour la communication entre les véhicules et entre les véhicules et les infrastructures.

À l’issue de 14 réunions avec les experts des États membres et d’un processus de consultation intense avec les parties prenantes publiques et privées, le règlement délégué relatif à des spécifications européennes communes pour les STI-C a été adopté par la Commission le 13 mars 2019[[20]](#footnote-20). Cependant, cet acte délégué a été rejeté par le Conseil en juillet 2019.

Un autre domaine visé par l’adoption de spécifications est lié au libre accès pour les services STI (plateforme embarquée ouverte) grâce à **l’accès à des données et des ressources embarquées**. Ce domaine a fait l’objet de plusieurs études préparatoires[[21]](#footnote-21) et de discussions intenses entre les parties prenantes durant la première phase de la plateforme STI-C[[22]](#footnote-22). Dans sa communication [COM(2018)283 final][[23]](#footnote-23) *En route vers la mobilité automatisée: une stratégie de l’UE pour la mobilité du futur*, publiée le 17 mai 2018*,* la Commission a annoncéqu’elle examinerait la nécessité de spécifications au titre de la directive STI relatives à l’accès aux données des véhicules (personnels et/ou non personnels) pour les besoins des pouvoirs publics, en particulier la gestion de la circulation[[24]](#footnote-24). Ces travaux devraient également faire usage des contributions d’un nouveau groupe d’experts de la Commission sur le partage de données entre entreprises et administrations publiques[[25]](#footnote-25).

Cela a été confirmé dans le programme de travail actualisé de la directive STI, adopté le 11 décembre 2018, qui dresse également la liste des activités additionnelles pour 2018-2022. Ces dernières pourraient donner lieu à de nouveaux actes délégués au titre de la directive STI, couvrant:

* une éventuelle extension géographique des spécifications existantes concernant la mise à disposition, dans l’ensemble de l’Union, de services d’informations en temps réel sur la circulation, y compris d’éventuels nouveaux types de données (par exemple, restrictions de l’accès des véhicules aux zones urbaines, points de recharge et de ravitaillement);
* une éventuelle extension du système eCall à d’autres catégories de véhicules (telles que les poids lourds, les autobus et autocars, les deux-roues motorisés et les tracteurs agricoles);
* le système interopérable multimodal de paiement et de billetterie; et
* la continuité des services de gestion de la circulation et du fret.

Comme indiqué dans le programme de travail actualisé, ces activités débuteront par un recensement avec des experts des États membres, en vue de clarifier davantage leur champ d’application.

2.3. Propositions de déploiement

2.3.1. Le service eCall interopérable dans toute l’Union européenne [action prioritaire d)]

Le cadre juridique pour le déploiement du service eCall interopérable dans toute l’Union européenne est maintenant en place.

La décision nº 585/2014/UE[[26]](#footnote-26), adoptée le 3 juin 2014, prévoyait le déploiement obligatoire, au plus tard le 1er octobre 2017, de l’infrastructure des centres de réception des appels d’urgence nécessaire à la réception et au traitement des appels au numéro 112 (appels eCall) dans l’UE, conformément aux spécifications énoncées dans le règlement délégué (UE) nº 305/2013. Selon les dernières informations transmises par les États membres, ce déploiement est achevé, sauf sur un point (absence de déploiement dans une petite région).

Le règlement (UE) 2015/758[[27]](#footnote-27) établit les exigences générales pour la réception CE par type des véhicules en ce qui concerne les systèmes eCall embarqués fondés sur le numéro 112, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques eCall embarqués fondés sur le numéro 112. Il vise à rendre obligatoire l’installation de systèmes eCall embarqués fondés sur le numéro 112 dans tous les véhicules neufs de la catégorie M1 (voitures particulières) et de la catégorie N1 (véhicules utilitaires légers) à compter du 31 mars 2018. Il reconnaît par ailleurs le droit du propriétaire du véhicule d’utiliser un système TPS eCall embarqué offrant un service similaire, en plus du système eCall embarqué fondé sur le numéro 112. Dans le cadre d’un rapport d’évaluation à soumettre au plus tard le 31 mars 2021, la Commission est tenue de déterminer si le champ d’application du règlement en question devrait être étendu à d’autres catégories de véhicules tels que les poids lourds, les bus et les cars, les deux-roues motorisés ainsi que les tracteurs agricoles. Ce règlement a été complété par le règlement d’exécution (UE) 2017/78 de la Commission[[28]](#footnote-28) et par le règlement délégué (UE) 2017/79 de la Commission[[29]](#footnote-29), qui comportent des dispositions administratives et des exigences techniques détaillées supplémentaires.

2.3.2. Autres actions

Il ressort de l’analyse des rapports des États membres que, pour la plupart, ceux-ci ont très activement mis en œuvre les premières spécifications adoptées [actions prioritaires b), c) et e)], grâce en particulier au soutien financier de l’UE mobilisé par le biais des appels à propositions relatifs au réseau transeuropéen de transport (RTE-T) et au mécanisme pour l’interconnexion en Europe (MIE).

S’agissant des spécifications concernant les actions prioritaires visées aux points b) et c) de l’article 3 de la directive STI[[30]](#footnote-30), 17 États membres plus la Norvège ont indiqué avoir mis en place leur point d’accès national (ci-après «PAN»), et 5 autres avoir pris des mesures dans ce sens en vue d’une mise en place prochaine. Le déploiement des PAN pour les spécifications visées au point e) est plus limité (13 États membres ont mis en place un NAP et/ou contribué au point d’accès européen), plusieurs États membres estimant que ces spécifications ne s’appliquent pas à leur territoire en raison de l’absence de services d’informations concernant les aires de stationnement sûres et sécurisées. À la lumière de ces avancées positives, il semble indiqué de continuer à soutenir les efforts actuels des États membres de cette manière, en tenant compte notamment du fait que ces spécifications concernent plus les «éléments facilitateurs» de la mise à disposition des services, c.-à-d. l’accessibilité des données, que les services eux-mêmes. Un raisonnement analogue peut s’appliquer aux spécifications visées au point a), qui en sont encore à un stade précoce de mise en œuvre.

Toutefois, au-delà de l’accessibilité des données se pose la question de leur disponibilité (à savoir de l’existence même des informations au format numérique), notamment pour des types très importants de données correspondant aux règles d’usage de l’infrastructure, telles que la réglementation routière, qui sont essentiels pour la mise à disposition de services comme l’adaptation intelligente de la vitesse (ISA) ou la conduite automatisée, pour l’ensemble du réseau de transport routier. Il convient de se pencher sur cette question pour déterminer la nécessité de prendre des mesures supplémentaires.

2.4. Normes

Plusieurs mesures de normalisation ont porté sur les domaines prioritaires de la directive STI.

Les normes relatives au service eCall visées dans le règlement délégué (UE) n° 305/2013 ont été adoptées. Une révision mineure de ces normes, visant à intégrer les résultats des projets pilotes HeERO[[31]](#footnote-31), a été effectuée en 2015. La spécification technique CEN/TS 16454 sur les essais de conformité du système «eCall» de bout en bout a également été finalisée et publiée en tant que norme en 2015.

Le CEN et/ou l’ETSI ont commencé à travailler sur plusieurs nouveaux éléments liés au système eCall avec le soutien de l’UE, qui ont été approuvés en tant que nouvelles normes ou nouvelles spécifications techniques, en particulier les appels eCall passés via une station STI, plusieurs spécifications techniques étendant le service eCall à d’autres catégories de véhicules (poids lourds et autres véhicules utilitaires, autocars et autobus, véhicules agricoles et forestiers, deux roues motorisés) et les protocoles d’application de haut niveau (HLAP) eCall utilisant les réseaux à commutation de paquets IMS.

D’autres besoins n’ont pas encore été traités, tels que les exigences physiques et fonctionnelles pour les dispositifs embarqués installés en seconde monte et les lignes directrices pour la certification des systèmes eCall (comme équipement a posteriori).

Dans le cadre du mandat de normalisation M/453, le CEN (comité technique 278 groupe de travail 16) et l’ETSI (comité technique pour les systèmes de transport intelligents), ainsi que d’autres organismes de normalisation, ont fourni des normes pertinentes pour les STI coopératifs. Le travail de normalisation des STI capitalise en outre sur une coopération entre l’UE, les États-Unis et d’autres partenaires travaillant à l’harmonisation internationale des normes TSI. Cette coopération permet d’accélérer la définition des normes et le déploiement des STI.

Par ailleurs, la norme DATEX II pour l’échange (en temps réel) d’informations liées aux STI a été mise au point et publiée, tandis que la spécification technique du CEN (CEN/TS 17268) pour l’échange de données spatiales STI (statiques) a été finalisée en 2018, conformément au projet TN-ITS[[32]](#footnote-32). Ces activités sont essentielles pour améliorer l’échange des données des STI sur les transports routiers et pour fournir les données nécessaires aux cartes numériques.

En février 2016, la Commission a lancé le mandat de normalisation M/546, demandant aux organisations européennes de normalisation de rédiger de nouvelles normes européennes et de nouvelles publications en matière de normalisation pour soutenir la mise en œuvre de l’article 8 de la directive STI en ce qui concerne les informations multimodales, la gestion de la circulation et la logistique urbaine dans le domaine des STI urbains. Ce travail de rédaction devrait être achevé en 2021.

D’autres besoins de normalisation relevant du champ d’application de la directive STI ont été recensés et ajoutés aux actualisations annuelles du plan d’action évolutif de la Commission pour la normalisation des technologies de l’information et de la communication (TIC)[[33]](#footnote-33) en vue d’éventuelles activités de normalisation futures. Ces besoins portent notamment sur l’architecture de plateforme embarquée ouverte, l’intégration et l’exploitation en toute sécurité de dispositifs nomades, et une analyse des lacunes en ce qui concerne la gamme de services visant la mobilité coopérative, connectée et automatisée.

2.5. Mesures non contraignantes

2.5.1. Lignes directrices pour l’établissement des rapports par les États membres

Compte tenu de l’expérience acquise, à la lumière de l’analyse des premiers rapports sur l’état d’avancement des STI transmis par les États membres (2014), une structure commune de rapports et une liste d’indicateurs de performance clés ont été arrêtées en collaboration avec les experts des États membres et proposées aux États membres, de sorte qu’ils puissent les utiliser dans leurs rapports d’avancement de 2017 à titre volontaire. Ces structures et indicateurs de performance clés complètent les lignes directrices pour l’établissement des rapports par les États membres en vertu de la directive TSI[[34]](#footnote-34) et adoptées le 13 juillet 2011. Des informations détaillées sur l’utilisation de ces structures et indicateurs de performance clés figurent dans le document de travail des services de la Commission portant sur l’analyse des rapports d’avancement des États membres de 2014 et de 2017.

2.5.2. Lignes directrices relatives aux STI en milieu urbain

Comme indiqué dans le premier rapport sur l’état d’avancement, les lignes directrices relatives aux STI en milieu urbain préparées dans le cadre du plan d’action pour les STI ont servi de base pour le document de travail des services de la Commission «Mobilisation des systèmes de transport intelligents au profit des villes de l’UE»[[35]](#footnote-35). Cela faisait partie du paquet de mesures destinées à favoriser la mobilité urbaine de l’UE adopté le 17 décembre 2013[[36]](#footnote-36). La Commission procédera à une évaluation de ce paquet en 2019.

2.6. Règles relatives au respect de la vie privée, à la sécurité et à la réutilisation des informations

Comme l’indiquait le rapport de 2014, des dispositions relatives au respect de la vie privée, à la protection des données, à la sécurité et aux règles de réutilisation des informations ont été insérées dans les spécifications si nécessaire, précisant que la législation en matière de vie privée et de protection des données doit être respectée. De la même manière, le Contrôleur européen de la protection des données a été systématiquement invité aux réunions des experts et son avis a été dûment pris en compte.

La protection des données à caractère personnel a été une considération importante dans la préparation des spécifications concernant les STI-C, étant donné que plusieurs services STI-C dépendent de la transmission de données à caractère personnel. Il a été précisé que, pour les STI-C, les spécifications ne peuvent constituer le fondement juridique du traitement licite des données. Cela étant, les spécifications concernant les STI-C fixent des exigences pour la pseudonymisation des messages et contiennent, dans les considérants, des éléments qui soutiennent la protection des données à caractère personnel.

Autre aspect important des spécifications concernant les STI-C: la sécurité des communications. Pour de nombreux services STI-C, il est essentiel de pouvoir garantir l’authenticité et l’intégrité des messages STI-C contenant des informations telles que la position, la vitesse, et le cap. Partant, ces spécifications établissent un modèle de confiance européen commun pour les STI-C pour l’ensemble des stations STI-C, et ce indépendamment des technologies de communication utilisées.

2.7. Règles concernant la responsabilité

Comme indiqué dans le rapport de 2014, des dispositions relatives aux régimes de responsabilité ont été insérées dans les spécifications, le cas échéant, conformément à l’article 11 de la directive STI.

La responsabilité étant en outre un élément important pour les STI-C, une attention particulière a été prêtée aux dispositions de référence de la législation communautaire d’harmonisation relatives aux produits énoncées à l’annexe I de la décision nº 768/2008/CE[[37]](#footnote-37) lors de la préparation des spécifications. Ces dispositions de référence ne concernent pas strictement les questions de responsabilité, mais elles détaillent les obligations et les responsabilités des fabricants de stations STI-C.

2.8. Rapports des États membres

2.8.1. Rapport sur les activités et projets nationaux concernant les domaines prioritaires

Conformément à l’article 17, paragraphe 3, de la directive STI, les États membres étaient tenus de présenter à la Commission, au plus tard le 27 août 2014 et le 27 août 2017, un rapport sur leurs activités et projets nationaux dans les domaines prioritaires cités à l’article 2 de la directive TSI.

Ces rapports présentés de 2014 et de 2017 ont été analysés dans le document de travail des services de la Commission «Analyse des rapports des États membres» qui accompagne le présent rapport.

2.8.2. Principaux enseignements — tendances actuelles

La plupart des États membres poursuivent activement leurs travaux dans le domaine prioritaire I (utilisation optimale des données relatives aux routes, à la circulation et aux déplacements), y compris des projets financés par l’UE qui associent de nombreux États membres (comme le projet Crocodile 2). Par ailleurs, de nombreux pays ont indiqué s’être engagés dans la mise au point de planificateurs d’itinéraires et dans l’amélioration de leur infrastructure de collecte de données et de panneaux à messages variables. Toutefois, initialement, le secteur privé a fait preuve d’un enthousiasme modéré pour coopérer dans le domaine de l’accès aux données liées à la sécurité routière[[38]](#footnote-38) [spécifications c)].

Les États membres ont en outre défini un large éventail d’activités dans le domaine prioritaire II (continuité des services STI de gestion de la circulation et du fret). Ces activités consistent notamment à améliorer les systèmes nationaux de gestion de la circulation et à poursuivre le déploiement transfrontalier de services de gestion de la circulation, à rendre plus efficace le lien entre le transport routier et le transport ferroviaire, à développer des systèmes de facturation multimodale intelligents/électroniques pour les transports en commun, ou encore à développer des outils et des systèmes en ligne innovants pour l’information et la gestion en matière de fret routier. La quasi-totalité des États membres ont pris part à un ou plusieurs projets financés par l’UE dans ce domaine, tels que NEXT-ITS 2, Ursa Major 2, MedTIS2 ou Arc Atlantique 2.

Outre le déploiement de l’infrastructure eCall et la mise en œuvre des spécifications e) relatives aux services d’informations sur les aires de stationnement sûres et sécurisées pour les camions, qui ont également été soutenus par des projets financés par le MIE, les rapports font état d’un nombre plus restreint d’activités dans le domaine prioritaire III (applications de STI à la sécurité et à la sûreté routières). Néanmoins, plusieurs projets STI clés à grande échelle, financés par l’UE le long des corridors du MIE (tels que Ursa Major 2 ou NEXT-ITS 2), se rapportent au moins en partie au domaine prioritaire III, étant donné qu’ils ont plus particulièrement vocation à améliorer la sécurité de la circulation des voyageurs et des marchandises. Il convient également de noter que bon nombre des projets de STI coopératifs dont il est fait état dans les rapports pour le domaine prioritaire IV ont un axe «sécurité» affirmé.

Les rapports signalent de nombreuses activités nouvelles dans le domaine prioritaire IV, principalement axées sur les STI coopératifs, marquant ainsi un rattrapage par rapport aux autres domaines prioritaires dans de nombreux États membres. Les projets financés par le MIE tels que la plateforme C-Roads (et les projets nationaux C-Roads associés), InterCor et NordicWay, ont réuni de nombreux États membres et contribué à développer l’interopérabilité et les normes transfrontalières.

Comme cela a déjà été souligné dans le rapport 2014, l’interopérabilité et la continuité des services ont été renforcées par les spécifications européennes adoptées au titre de la directive STI.

De nombreux États membres ont également mis en place les PAN liés aux différentes spécifications de la directive STI. Le tableau qui suit montre le niveau de déploiement des PAN au moment de la rédaction du présent rapport. Les cellules en rouge indiquent une absence d’informations et/ou l’absence de déploiement des PAN dans plusieurs États membres. Une liste à jour et détaillée des PAN est également disponible sur le site internet de la Commission[[39]](#footnote-39).

Code couleur pour les points d’accès nationaux





De nombreux États membres ont en outre travaillé de concert à l’élaboration d’outils communs liés à l’accessibilité des données et à la mise à disposition de services (par exemple, profils DATEX II, spécifications TN-ITS, catalogue de métadonnées, cadre de qualité, modèles d’auto-déclaration, etc.), soit au moyen de projets/d’actions de soutien du programme financés par le MIE, soit à titre volontaire. Cette collaboration devrait être encouragée et étendue afin de soutenir l’harmonisation de l’infrastructure numérique TSI, dont l’épine dorsale est composée de l’ensemble des PAN.

Les rapports ont également rendu compte de nouveaux types d’activités, tels que le recours aux drones pour la surveillance routière, et de nombreux États membres ont fait état d’activités ayant trait aux véhicules sans conducteur et à la conduite autonome. Ces nouveaux thèmes STI émergents méritent une attention soutenue, notamment à la lumière d’une éventuelle révision de la directive STI.

2.9. Groupe consultatif européen sur les STI

Comme l’indiquait déjà le rapport de 2014, la Commission a systématiquement invité les membres du groupe consultatif européen sur les STI à donner leur avis écrit sur les aspects économiques et techniques des projets de spécifications. Le groupe a ainsi fait part d’observations utiles qui ont contribué à la rédaction finale des spécifications. Dix réunions en présentiel ont été organisées entre mars 2012 et septembre 2018, dont les réunions des «Amis des TSI», qui ont permis des échanges plus intégrés entre la Commission, les États membres, le secteur et les autres parties prenantes.

3. Efficience et bien-fondé de la directive 2010/40/UE et de la délégation de pouvoir

3.1. Efficience et bien-fondé

Une évaluation exhaustive de l’efficacité, de l’efficience, de la pertinence, de la cohérence et de la valeur ajoutée européenne de la directive 2010/40/UE (directive STI) est proposée dans le document de travail des services de la Commission portant sur l’évaluation de la directive STI qui accompagne le présent rapport.

3.2. Exercice de la délégation

**Soutien politique**

Le rapport de 2014 a fait ressortir la différence entre les avis qu’ont exprimés les experts nationaux au cours des travaux menés sur les spécifications eCall et la position des États membres durant le contrôle politique du Conseil. De ce point de vue là, l’adoption ultérieure des spécifications concernant les actions prioritaires a été moins chahutée, emportant l’approbation générale du Conseil et du Parlement. Il se peut que cela ait facilité la prorogation de cinq ans du pouvoir conféré à la Commission d’adopter des actes délégués et le dialogue avec les États membres portant sur l’élaboration du programme de travail actualisé. En revanche, le règlement délégué complétant la directive STI en ce qui concerne le déploiement et l’utilisation opérationnelle des STI-C, adopté par la Commission le 13 mars 2019 à l’issue de travaux exhaustifs et fructueux avec les experts des États membres, a été rejeté par le Conseil en juillet 2019.

**Remise en question de la portée de la délégation de pouvoir**

Le 18 décembre 2013, un État membre a saisi le Tribunal de l’Union européenne concernant deux règlements délégués, à savoir le règlement (UE) nº 885/2013 (services d’informations concernant le stationnement pour camions) et le règlement (UE) nº 886/2013 (services de fourniture d’informations minimales universelles sur la circulation liées à la sécurité routière). Il a demandé que ces deux règlements délégués soient annulés, faisant valoir qu’ils dépassaient le périmètre de la délégation au titre de la directive 2010/40/UE, et, partant, enfreignaient l’article 290 du traité sur le fonctionnement de l’UE (TFUE), ces actes délégués introduisant des obligations à remplir par tous les États membres, contrairement à l’objectif de la directive STI.

Le Tribunal a rejeté ce recours en octobre 2015[[40]](#footnote-40), indiquant que la Commission n’avait pas outrepassé son pouvoir lorsqu’elle avait adopté ces actes délégués. Il a également confirmé la position de la Commission quant à la création d’un organisme de contrôle compétent pour évaluer la conformité par le biais de l’un des actes délégués.

L’État membre a formé un pourvoi contre cet arrêt, arguant, en substance:

1. que le Tribunal avait estimé, à tort, que les règlements attaqués n’imposent pas aux États membres de déployer des applications et services STI sur leur territoire;
2. que le Tribunal avait, à tort, interprété la délégation de pouvoir visée à l’article 7 de la directive 2010/40/UE comme autorisant la Commission à imposer aux États membres d’établir un organisme de contrôle; et
3. que le Tribunal s’était trompé en estimant que l’organisme de contrôle n’était pas un élément essentiel de la matière concernée et qu’il était susceptible de faire l’objet d’une délégation de pouvoir.

Le 26 juillet 2017, la Cour de justice de l’Union européenne a rejeté le pourvoi comme non fondé[[41]](#footnote-41), confirmant ainsi l’arrêt du Tribunal et la position de la Commission.

Ainsi, la Cour a conclu que la création de l’organisme de contrôle n’était pas un «élément essentiel» de la matière concernée et qu’elle pourrait donc faire l’objet d’une délégation de pouvoir.

3.3. Après l’adoption des spécifications

Comme cela a déjà été indiqué dans le rapport de 2014, l’assistance à la mise en œuvre des spécifications a été assurée grâce au mécanisme pour l’interconnexion en Europe (projets tels que I\_HeERO, Crocodile 2 ou C-Roads, et actions de soutien du programme telles que TN-ITS GO[[42]](#footnote-42), DATEX II, MMTIS[[43]](#footnote-43)), par des financements au titre de l’initiative Horizon 2020 et par une série d’initiatives et de plateformes des parties prenantes (EeIP[[44]](#footnote-44), TISA[[45]](#footnote-45), EU-EIP[[46]](#footnote-46), TN-ITS etc).

Afin de structurer la mise en œuvre des spécifications dans les États membres, la Commission a organisé plusieurs réunions de suivi avec les experts[[47]](#footnote-47) et d’ateliers pour discuter des problèmes de mise en œuvre pour l’ensemble des spécifications a), b), c), d) et e), et en particulier des questions liées à la mise en place des PAN.

Comme indiqué au point 2.8.2., de nombreux États membres ont travaillé de concert, à titre volontaire et/ou dans le cadre de projets financés par l’UE, à l’élaboration des différents outils nécessaires à la mise en œuvre des spécifications, notamment en rapport avec les exigences de qualité, les métadonnées, le profilage des normes, etc.

Ces travaux étaient nécessaires pour compléter les spécifications avec des éléments opérationnels, et ont parfois été lancés par un petit nombre d’États membres, hors tout cadre formalisé. Une meilleure coordination, la participation de tous les États membres et la couverture de toutes les spécifications favoriseraient certainement ces travaux, dont l’utilisation optimale devrait servir la mise en place d’une infrastructure numérique STI harmonisée.

4. Ressources financières utilisées et requises

Par comparaison avec le rapport de 2014, on dispose d’informations plus nombreuses sur les ressources financières utilisées et requises, étant donné que toutes les actions prioritaires ont été traitées et que le déploiement des services et de l’infrastructure des PAN a progressé de manière significative. Il convient de noter que les coûts liés à la mise en œuvre des spécifications sont souvent difficiles à isoler des coûts généraux du déploiement et de l’exploitation des services STI et des infrastructures physiques STI elles-mêmes, ces coûts pouvant se révéler beaucoup plus élevés.

Les coûts liés à la mise en œuvre de la directive STI sont détaillés de manière exhaustive dans l’étude d’appui à l’évaluation ex post de la directive STI 2010/40/UE) (Ricardo-TEPR, juillet 2018) et sont également discutés dans le document de travail des services de la Commission portant sur l’évaluation de la directive STI qui accompagne le présent rapport.

Outre les coûts de transposition supportés par les États membres et les coûts pris en charge par la Commission et les États membres pour l’organisation des réunions du comité européen des STI (25 réunions jusqu’à la fin 2018), du groupe consultatif européen (10 réunions), des groupes d’experts des États membres (58 réunions de préparation des spécifications ou de suivi) et de la plateforme STI-C (8 réunions plénières et environ 160 réunions de groupes de travail), les coûts liés à la mise en œuvre de la directive peuvent être résumés comme suit:

* **Création et exploitation des PAN**: les coûts moyens de création des PAN, sur la base d’une contribution de 30 % des États membres, vont de 249 000 EUR pour les spécifications b) à 352 000 EUR pour les spécifications c). Les coûts d’exploitation annuels vont de 29 000 EUR pour les spécifications c) à 46 000 EUR pour les spécifications b). S’agissant des spécifications a), seuls trois États membres ont fourni des données, qui indiquent des coûts moyens de création de 195 000 EUR et des coûts d’exploitation annuels de 22 000 EUR. Ces coûts ne sont que des valeurs moyennes, et les valeurs propres à chaque État membre varient considérablement, en fonction notamment des choix de mise en œuvre qu’a faits l’État membre (réutilisation de points d’accès existants, points d’accès communs pour plusieurs spécifications, etc.), des solutions techniques choisies (par exemple, entrepôt de données, place de marché, référentiel), et du fait que des données dynamiques ont été incluses ou non.
* **Élaboration des normes**: la Commission a alloué 2,8 millions d’EUR sur la période 2011-2017 pour élaborer des normes pour le service eCall et pour les deux mandats M/453 (STI-C) et M/546 (STI en milieu urbain). Des financements additionnels ont été alloués pour les normes liées aux spécifications (par exemple, spécifications techniques relatives à l’échange de données spatiales STI) et pour la définition des normes par le biais de projets ou d’actions de soutien du programme financés par le MIE. Ces travaux de normalisation se poursuivront, notamment dans le cadre du plan d’action évolutif de la Commission pour la normalisation des TIC.
* **Actions de soutien du programme au titre du MIE**: plusieurs actions de soutien du programme au titre du MIE à concurrence d’un total de 15,5 millions d’EUR ont été lancées pour appuyer la mise en œuvre des spécifications. Elles couvrent les procédures et normes pour l’échange des données [TN-ITS GO pour les données spatiales STI, DATEX II pour les données sur la circulation, NeTEx pour les transports en commun, les services d’informations sur les déplacements multimodaux (MMTIS)] et une architecture de sécurité pour les STI-C, permettant à de nombreux États membres de mettre au point des outils de mise en œuvre communs.
* S’agissant du **service eCall**, outre les financements accordés à des projets pilotes de pré-déploiement antérieurs, 39 millions d’EUR ont été investis dans deux projets financés par le MIE (dont 18,7 millions d’EUR provenaient de fonds de l’UE) associant 18 États membres. Ces coûts vont au-delà de la création ou de l’actualisation de l’infrastructure des centres de réception des appels d’urgence nécessaire à la réception et au traitement des appels eCall, et comprennent également des activités prospectives liées, par exemple, à l’extension destinée à couvrir des types de véhicules supplémentaires.

Les coûts supplémentaires dont il faut tenir compte sont les coûts supplémentaires résultant d’études de consultants pour le compte de la Commission (2,1 millions d’EUR pour 2010-2017), de l’organisation d’évènements sur le thème des STI (1,6 million d’EUR pour 2010-2017), et les coûts de suivi et de contrôle d’application supportés par la Commission et les États membres.

Comme l’indique l’étude d’appui à l’évaluation ex post de la directive STI 2010/40/UE) (Ricardo-TEPR, juillet 2018), les investissements dans la R&D (7e PC et Horizon 2020) et le déploiement (RTE-T et MIE, fonds ESI) sont beaucoup plus élevés que ces coûts de mise en œuvre, atteignant un rapport de 100 à 1 environ. Si l’on considère que l’un des principaux objectifs des spécifications élaborées au titre de la directive STI est de faciliter et d’harmoniser l’accès aux données à réutiliser pour développer les services STI, les coûts liés à la mise en œuvre de la directive semblent être raisonnables, tout comme ceux liés à la mise à disposition harmonisée des services eux-mêmes, par exemple, pour le service eCall et les STI-C. Ces questions de coûts-avantages sont traitées plus en détail dans le document de travail des services de la Commission portant sur l’évaluation de la directive STI qui accompagne le présent rapport.

5. Conclusion

Les six actions prioritaires de la directive STI ont été pleinement traitées. De nouvelles activités au titre de la directive STI ont débuté, le droit d’adopter des actes délégués a été prorogé à temps et le programme de travail actualisé de la directive STI, adopté le 11 décembre 2018, guidera les travaux futurs au cours des années à venir.

Pour la plupart, les États membres travaillent activement à la mise en œuvre des spécifications qui soutiennent le déploiement des services STI. Les PAN ont été déployés, ou sont en passe de l’être, avec la mise au point concomitante d’outils opérationnels destinés à soutenir l’accessibilité des données STI. Ces travaux bénéficieraient certainement d’une meilleure coordination, de la participation de l’ensemble des États membres et de la couverture de toutes les spécifications, afin de fédérer l’ensemble des efforts en vue d’une infrastructure numérique STI harmonisée à l’échelle de l’UE.

De nouveaux thèmes et défis liés aux STI se font jour, comme en témoignent les rapports des États membres sur la mise en œuvre de la directive, tels que la mobilité connectée et automatisée et la mobilité comme service (MaaS). Compte tenu de cette évolution, la question de la disponibilité des données sur l’ensemble du réseau de transport routier pourrait gagner en importance, en particulier pour les types de données clés correspondant aux règles d’utilisation de l’infrastructure physique. Il convient d’approfondir l’étude de cette question pour déterminer la nécessité de prendre des mesures supplémentaires.

Compte tenu également des conclusions de l’évaluation de la directive STI, une éventuelle révision future de la directive STI devrait intégrer tous ces aspects dans une démarche globale.

1. Directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2010 concernant le cadre pour le déploiement de systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d’interfaces avec d’autres modes de transport (JO L 207 du 6.8.2010, p. 1). [↑](#footnote-ref-1)
2. COM (2014) 642 final. [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_reports_en> [↑](#footnote-ref-3)
4. JO L 340 du 20.12.2018, p. 1. [↑](#footnote-ref-4)
5. SWD(2019)368 et SWD(2019)369. [↑](#footnote-ref-5)
6. JO L 304 du 20.11.2010, p. 47. [↑](#footnote-ref-6)
7. http://ec.europa.eu/commission\_2010-2014/sefcovic/documents/common\_understating\_on\_delegated\_acts.pdf [↑](#footnote-ref-7)
8. JO L 123 du 12.5.2016, p. 1. [↑](#footnote-ref-8)
9. <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=1941> [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://ec.europa.eu/transport/themes/its/news/c-its-deployment-platform_en> [↑](#footnote-ref-10)
11. Les lettres auxquelles il est fait référence sont celles des différents points de l’article 3 de la directive STI. [↑](#footnote-ref-11)
12. JO L 91 du 3.4.2013, p. 1. [↑](#footnote-ref-12)
13. JO L 247 du 18.9.2013, p. 6. [↑](#footnote-ref-13)
14. JO L 247 du 18.9.2013, p. 1. [↑](#footnote-ref-14)
15. JO L 157 du 3.6.2015, p. 21. [↑](#footnote-ref-15)
16. JO L 272 du 21.10.2017, p. 1. [↑](#footnote-ref-16)
17. <http://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/promotion_multimodal_planners_en.htm> [↑](#footnote-ref-17)
18. Les rapports des deux phases sont disponibles à l’adresse suivante: <https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en>. [↑](#footnote-ref-18)
19. <https://www.c-roads.eu> [↑](#footnote-ref-19)
20. <https://ec.europa.eu/transport/themes/its/news/2019-03-13-c-its_en> [↑](#footnote-ref-20)
21. En particulier, <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-05-access-to-in-vehicle-data-and-resources.pdf>, TRL, mai 2017. [↑](#footnote-ref-21)
22. Voir § 8. Groupe de travail 6 du rapport de la plateforme STI-C: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/its/doc/c-its-platform-final-report-january-2016.pdf> [↑](#footnote-ref-22)
23. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52018DC0283> [↑](#footnote-ref-23)
24. Dans cette communication, la Commission a annoncé également qu’elle adopterait une recommandation concernant un cadre relatif à la gouvernance des données pour permettre le partage de données et qu’elle examinerait d’autres options pour mettre en place un cadre permettant le partage des données des véhicules de manière à garantir une concurrence équitable dans l’offre de services. [↑](#footnote-ref-24)
25. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-appoints-expert-group-business-government-data-sharing> [↑](#footnote-ref-25)
26. JO L 164 du 3.6.2014, p. 6. [↑](#footnote-ref-26)
27. JO L 123 du 19.5.2015, p. 77. [↑](#footnote-ref-27)
28. JO L 12 du 17.1.2017, p. 26. [↑](#footnote-ref-28)
29. JO L 12 du 17.1.2017, p. 44. [↑](#footnote-ref-29)
30. Dans la suite du présent rapport, il sera renvoyé aux spécifications concernant les différents points de l’article 3 de la directive selon la formule «spécifications a)», «spécifications b)», etc. [↑](#footnote-ref-30)
31. [www.heero-pilot.eu](http://www.heero-pilot.eu) [↑](#footnote-ref-31)
32. <https://tn-its.eu/> [↑](#footnote-ref-32)
33. <http://ec.europa.eu/growth/industry/policy/ict-standardisation_en> [↑](#footnote-ref-33)
34. JO L 193 du 23.7.2011, p. 48. [↑](#footnote-ref-34)
35. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/urban/doc/ump/swd(2013)527-communication.pdf> [↑](#footnote-ref-35)
36. <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1255_fr.htm> [↑](#footnote-ref-36)
37. Décision nº 768/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 relative à un cadre commun pour la commercialisation des produits. [↑](#footnote-ref-37)
38. Pour ce qui est des données générées par les véhicules, plusieurs États membres ont, en 2017, mis en place un groupe de travail sur les données, qui associe plusieurs parties prenantes publiques et privées. Le 3 juin 2019, un protocole d’accord a été signé en vue de travaux sur la validation de principe du partage des données liées à la sécurité routière générées par les véhicules. <https://www.roundtable-dtf.eu/data-task-force/> [↑](#footnote-ref-38)
39. <https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/nap_en> [↑](#footnote-ref-39)
40. Arrêt du 8 octobre 2015 dans les affaires T-659/13 et T-660/13, République tchèque/Commission, EU:T:2015:771. [↑](#footnote-ref-40)
41. Arrêt du 26 juillet 2017 dans l’affaire , C-696/15P, République tchèque/Commission, EU:C:2017:595. [↑](#footnote-ref-41)
42. <https://tn-its.eu/tn-its-go> [↑](#footnote-ref-42)
43. Services d’informations sur les déplacements multimodaux – des subventions ont été allouées à 17 États membres. [↑](#footnote-ref-43)
44. <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2481> [↑](#footnote-ref-44)
45. <http://tisa.org/> [↑](#footnote-ref-45)
46. <https://eip.its-platform.eu/> [↑](#footnote-ref-46)
47. <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=1941> [↑](#footnote-ref-47)