



MINISTÈRE CHARGÉ DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



L'INNOVATION DANS LES TRANSPORTS

Réunion informelle des ministres des transports

Le Bourget, 21-22 février 2022

1ère Session de travail des ministres des transports

Lundi 21 février

Contexte

Le secteur des transports est au cœur de multiples enjeux : il est responsable de près d'un quart du total des émissions de gaz à effet de serre de l'UE, or, l'UE s'est engagée à atteindre la neutralité climatique à l'horizon 2050, ce qui suppose de réduire de 90% les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports. Par ailleurs, il a subi de plein fouet la crise sanitaire de la COVID-19 qui affecte durablement les trafics, heurte les équilibres financiers des opérateurs, et entrave le travail des professionnels.

Pour répondre à ces enjeux, **l'innovation peut être une véritable clef de voûte de la transition** : elle crée de la valeur, elle peut être source d'une plus grande efficacité des transports, elle peut participer à son verdissement, elle permet de s'adapter aux attentes et besoins des usagers, et peut faciliter le travail des professionnels et améliorer leur quotidien.

Comme le souligne la Stratégie européenne pour une mobilité durable et intelligente de décembre 2020, il est important de **mettre en place un cadre et des instruments adéquats pour faciliter et encourager l'innovation dans les transports** et les mobilités, et de l'orienter afin qu'elle contribue à rendre les systèmes de transport efficaces, inclusifs et durables.

L'innovation dans les transports recouvre aujourd'hui, au niveau européen, plusieurs champs prioritaires : le développement de systèmes de propulsion et de carburants alternatifs participe à la diminution des émissions de polluants atmosphériques et à la

décarbonation du secteur. C'est tout particulièrement le cas dans l'aviation, qui suscite beaucoup d'attente autour de « l'avion du futur », et dans le transport maritime, pour lesquels les technologies à faibles ou zéro émissions ne sont pas encore matures. L'atteinte des objectifs fixés au **secteur maritime**, notamment au niveau européen, nécessite à terme de profondes ruptures technologiques. L'accompagnement du développement d'innovations puis de leur déploiement sur les navires, à l'aide de dispositifs adaptés, revêt un intérêt stratégique pour l'Union européenne et les industriels qui mettent au point ces technologies, dans un contexte de forte concurrence notamment avec l'Asie. De même, dans le **secteur aérien**, l'innovation a un rôle clé à jouer, notamment dans la création d'une filière industrielle de production de carburants d'aviation durables sur le territoire européen génératrice d'emplois et facteur de souveraineté stratégique tout en permettant d'accompagner la dynamique de décarbonation engagée par le secteur. Pour le **transport routier**, l'innovation doit permettre d'améliorer et d'élargir le champ des options envisageables comme, par exemple, les systèmes de routes électriques qui commencent à émerger grâce à plusieurs technologies différentes. A plus long terme, l'innovation pourrait même permettre des avancées majeures grâce à des technologies de rupture, avec notamment le développement d'avions à hydrogène. Les ports, à proximité desquels sont souvent situées des industries émissives de CO₂ telles que les hauts fourneaux et potentiellement utilisatrices d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone, sont à cet égard amenés à devenir de nouveaux pôles d'énergie propre et à jouer un rôle clé dans le déploiement de carburants alternatifs et de technologies innovantes pour répondre aux objectifs de décarbonation des mobilités et des industries.

Au-delà des carburants et systèmes de propulsion alternatifs, les efforts d'innovation doivent également porter sur les mesures d'efficacité énergétique et opérationnelle, de façon à limiter autant que possible la consommation des véhicules, navires et aéronefs.

Le **développement de systèmes de transports intelligents plus connectés et multimodaux, notamment le déploiement de véhicules automatisés**, constituent également une priorité en matière d'innovation : ils constitueront des moyens d'améliorer les flux de trafic, d'optimiser l'utilisation des infrastructures, de réduire certaines nuisances, et de rendre les transports publics plus sûrs et plus attractifs pour les passagers, avec un plus haut niveau de service et connectés aux usagers. C'est également le cas autour du transport de marchandises, et tout particulièrement du fret ferroviaire, pour lequel des marges de progression importantes subsistent et pourraient renforcer le report modal.

Accompagner et **soutenir financièrement l'innovation** est primordial dans la construction de la mobilité du futur. Publié au premier semestre 2021, le programme cadre Horizon Europe pour la période allant de 2021 à 2027 est l'une des matérialisations du soutien de l'Union européenne à la recherche et l'innovation. Il a notamment pour objectifs de contribuer à la lutte contre le changement climatique, à la réalisation des objectifs de développement durable et au renforcement de la compétitivité et de la croissance de l'Union. Disposant d'un budget d'environ 95,5 milliards d'euros, son enveloppe a augmenté d'environ 30 % par rapport à Horizon 2020. Environ 15 milliards d'euros seront alloués au pôle climat, énergie et mobilité. L'année 2021 a marqué le début des appels à propositions pour bénéficier

du programme.

Ce soutien peut être apporté à différents stades de l'innovation : l'expérimentation et le déploiement à grande échelle sont deux moments clefs où des choix majeurs et structurants sont à opérer, en particulier techniques, technologiques et réglementaires. En parallèle, il convient de préparer le cadre réglementaire et technique applicable aux nouvelles technologies. Ce travail pourra être accompagné par la nouvelle stratégie de l'UE en matière de normalisation publiée par la Commission européenne le 2 février 2022¹, qui prévoit de mettre en place une gouvernance révisée en matière de normalisation, plus inclusive et au service de la transition écologique et numérique.

C'est le cas pour les **véhicules automatisés**. Suite aux expérimentations qui ont eu lieu localement ou dans le cadre de coopérations transfrontalières, le cadre du déploiement est désormais en cours d'élaboration : de premières réglementations techniques ont été adoptées par la commission économique des Nations unies pour l'Europe. La Commission européenne prépare également un projet de règlement fixant les exigences de sécurité et permettant d'homologuer des véhicules de haut niveau d'automatisation, sans conducteur à bord. Certains Etats membres ont d'ores-et-déjà mis en place une réglementation nationale de démonstration de sécurité permettant le déploiement, au-delà des expérimentations.

La question de l'articulation et de la complémentarité entre les réglementations européennes et nationales, notamment en matière de sécurité, devient donc prégnante pour assurer un déploiement efficace de ces nouvelles technologies, notamment par l'émergence de références et de cadres techniques cohérents au niveau européen.

C'est également le cas pour les **systèmes de routes électriques** dont les premières expériences, doivent servir à jeter les bases d'un cadre commun et ne doivent pas être exclues du champ des possibles.

La **révolution numérique des transports** constitue enfin, un levier supplémentaire d'innovation pour les transports. La Stratégie pour une mobilité durable et intelligente identifie le déploiement des **systèmes de transports intelligents** (STI) comme une action déterminante pour rendre la mobilité pleinement multimodale, efficace et durable. Si la directive STI actuellement en vigueur a globalement eu un impact positif sur le déploiement des services de transports intelligents, la Commission européenne a conclu à un manque de coordination et à une mise en place lente, non efficace et géographiquement limitée. La Commission européenne a donc publié le 14 décembre 2021 une proposition de révision de cette directive en faisant le pari que la création et le partage de données donneront lieu à la création de services innovants plus performants et en faveur de la transition écologique.

Questions pour la discussion

Au regard de ces éléments, les ministres sont invités à échanger autour des questions suivantes :

¹ Une stratégie de l'UE en matière de normalisation – Définir des normes mondiales à l'appui d'un marché unique européen résilient, vert et numérique, 2 février 2022

1/ Sur la base de votre expérience nationale, quelles sont les mesures réglementaires à prendre de manière prioritaire pour encourager l'innovation dans le secteur des transports et créer les conditions du développement du transport aérien, maritime et terrestre du futur ?

2/ Quels sont les freins à lever et les mesures d'accompagnement pertinentes pour passer de l'expérimentation au déploiement à grande échelle des services de mobilité s'appuyant sur les véhicules automatisés et connectés ?

3/ Au-delà de rendre les données disponibles, accessibles, interopérables et de qualité, quelles mesures vous semblent devoir être mises en œuvre de manière prioritaire pour faire en sorte que les systèmes et les services se déploient effectivement ?

Cette session sera organisée sous forme de tables rondes suivies d'une restitution.

INNOVATION IN THE TRANSPORT SECTOR

Informal Meeting of Transport Ministers

Le Bourget, February 21-22 2022

1st Working Session of Transport Ministers

Le Bourget, Monday February 21 2022

Context

The transport sector is at the heart of many issues: it is responsible for nearly a quarter of the EU's total greenhouse gas emissions, and the EU has committed to achieving climate neutrality by 2050, which implies reducing greenhouse gas emissions from the transport sector by 90%. In addition, the sector has been hit hard by the COVID-19 health crisis, which has had a lasting impact on traffic, affected the financial balance of operators and hampered the work of professionals.

To meet these challenges, innovation can be a real keystone of the transition: it creates value, it can be a source of greater transport efficiency, it can contribute to the greening of transport, it can adapt to the expectations and needs of users, and it can facilitate the work of professionals and improve their daily lives.

*As highlighted in the European Strategy for Sustainable and Smart Mobility of December 2020, it is important to **put in place the right framework and instruments to facilitate and encourage innovation in transport and mobility**, and to guide it so that it contributes to making transport systems efficient, inclusive and sustainable.*

*Innovation in the transport sector today covers several priority areas at the European level: the development of alternative propulsion systems and fuels is helping to reduce emissions of atmospheric pollutants and to **decarbonize the sector**. This is particularly true in aviation, where there are high expectations for the "airplane of the future", and in maritime transport, where low- or zero-emission technologies are not yet mature. Achieving the objectives set for the maritime sector, particularly at the European level, will eventually require profound technological breakthroughs. Supporting the development of innovations and their deployment on ships, with the help of appropriate systems, is of strategic interest to the European Union and the manufacturers who develop these technologies, in a context of strong competition, particularly with Asia. Similarly, in the aviation sector, innovation has a key role to play, particularly in the creation of an industrial sector for the production of sustainable aviation fuels in Europe, which will create jobs and contribute to strategic sovereignty while supporting the decarbonisation process undertaken by the sector. For road transport, innovation may allow to improve and broaden the range of possible options, such as the electric road systems that are beginning to emerge thanks to several different technologies. In the longer term, innovation could even lead to major advances through disruptive technologies, such as the development of hydrogen-powered aircraft. In this respect, ports, near which CO₂-emitting industries such as*

blast furnaces and potentially users of renewable or low-carbon hydrogen are often located, are likely to become new clean energy hubs and play a key role in the deployment of alternative fuels and innovative technologies to meet the objectives of decarbonizing mobility and industry.

In addition to alternative fuels and propulsion systems, innovation efforts must also focus on energy and operational efficiency measures, in order to limit the consumption of vehicles, ships and aircraft as much as possible.

The development of more connected and multimodal intelligent transport systems, including the deployment of automated vehicles, is also a priority for innovation: they will be a means of improving traffic flows, optimizing infrastructure use, reducing certain nuisances, and making public transport safer and more attractive for passengers, with a higher level of service and connected to users. This is also the case for freight transport, especially rail freight, where there is still significant room for improvement and could strengthen the modal shift.

Accompanying and **financially supporting innovation** is essential in building the mobility of the future. Published in the first half of 2021, the Horizon Europe framework program for the period from 2021 to 2027 is one of the ways in which the European Union supports research and innovation. Its objectives include contributing to the fight against climate change, to the achievement of the objectives of sustainable development and to the strengthening of the Union's competitiveness and growth. With a budget of approximately €95.5 billion, its envelope has increased by about 30% compared to Horizon 2020. Around 15 billion euros will be allocated to the climate, energy and mobility cluster. The year 2021 marked the beginning of the calls for proposals to benefit from the program.

This support can be provided at different stages of innovation: experimentation and large-scale deployment are two key moments when major and structuring choices have to be made, in particular technical, technological and regulatory ones. At the same time, the regulatory and technical framework applicable to new technologies must be prepared. This work could be complemented by the new EU Strategy on standardization² published by the European Commission on February 2, 2022, which provides for a revised governance of standardization, more inclusive and at the service of the ecological and digital transition.

This is the case for **automated vehicles**. Following the experiments that have taken place locally or in the context of cross-border cooperation, the framework for deployment is now being developed: the first technical regulations have been adopted by the United Nations Economic Commission for Europe. The European Commission is also preparing a draft regulation setting out the safety requirements and allowing the approval of highly automated vehicles without a driver on board. Some Member States have already put in place national regulations for safety demonstration, allowing deployment beyond the experimental phase.

The question of the articulation and complementarity between European and national regulations, particularly in terms of safety, is therefore becoming a major issue to ensure the effective deployment of these new technologies, particularly

² An EU Strategy on Standardisation – Setting global standards in support of a resilient, green and digital EU single market, February 2, 2022

through the emergence of coherent references and technical frameworks at the European level.

This is also the case for **electric road systems**, where the first experiments must be used to lay the foundations for a common framework and must not be excluded from the field of possibilities.

Finally, the **digital revolution in transportation** is an additional lever for innovation in transportation. The Sustainable and Smart Mobility Strategy identifies the deployment of **Intelligent Transport Systems (ITS)** as a key action to make mobility fully multimodal, efficient and sustainable. While the ITS Directive currently in force had an overall positive impact on the deployment of ITS services, the European Commission concluded that implementation was slow, uncoordinated and geographically limited. The European Commission has therefore published a proposal to revise this directive on December 14, 2021, betting that the creation and sharing of data will lead to the creation of innovative services that are more efficient and in favor of the ecological transition.

Questions for discussion

In light of these elements, the ministers are invited to discuss the following questions:

1/ Based on your national experience, which regulatory measures should be taken as a priority to encourage innovation in the transport sector and create the conditions for the development of air, sea and land transports of the future?

2/ What are the obstacles to be removed and the relevant support measures to move from experimentation to large-scale deployment of mobility services based on automated and connected vehicles?

3/ Beyond making data available, accessible, interoperable and of high quality, what measures do you think should be implemented as a priority to ensure that systems and services are actually deployed with impact?

This session will be organized in the form of round tables followed by a restitution.