



# ASSEMBLÉE NATIONALE

16ème législature

## Industrie 4.0 et formations des travailleurs aux nouveaux défis industriels

Question écrite n° 7345

### Texte de la question

M. Jérôme Nury interroge M. le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique sur l'engagement de l'État en faveur de l'industrie 4.0 et des formations associées aux mutations. Les technologies des réseaux de télécommunications comme la 5G offrent de nouvelles opportunités pour améliorer la productivité, la compétitivité et la durabilité de l'économie française. Ericsson a ouvert en 2019, à Tallinn, une usine qui emploie près de 1 200 employés et qui dispose d'un large éventail de capteurs interconnectés ainsi que de véhicules autoguidés. Les employés sont équipés de lunettes à réalité augmentée permettant d'optimiser le contrôle qualité de la production. Une *smart factory* du même genre a également vu le jour à Dallas au Texas, où les employés sont formés grâce à la réalité virtuelle. La France quant à elle n'est pas en reste. ArcelorMittal a déployé son propre réseau privé « 5G Steel » sur son site sidérurgique à Dunkerque. Une technologie qui permet de fluidifier les audits de sécurité, les interventions de maintenance et même de la gestion de l'acier recyclé. L'initiative avait d'ailleurs été soutenue dans le cadre du plan France relance. Cette technologie représente une formidable opportunité pour renforcer le tissu industriel français, créer de la valeur ajoutée et favoriser la croissance économique et la compétitivité de la Nation tout en contribuant à la transition écologique et numérique du pays. L'industrie 5.0 est déjà arrivée et afin de ne manquer aucune initiative, il souhaite connaître les mesures envisagées pour stimuler l'investissement dans ces technologies, faciliter leur adoption par les entreprises et soutenir la formation des travailleurs aux compétences nécessaires pour relever les nouveaux défis industriels à venir.

### Texte de la réponse

Stratégie nationale d'accélération sur la 5G : La stratégie nationale d'accélération sur la 5G comprend les axes d'action suivant au service de l'émergence de champions dans le domaine à horizon 2030 : contribuer à la compétitivité de l'économie française en permettant le développement des usages 5G au profit des territoires et de l'industrie (volet demande) ; constituer une offre française souveraine sur les réseaux télécoms à horizon 2022-2023 (volet offre) ; soutenir une R&D française de pointe sur les futures technologies de réseaux (volet R&D) ; renforcer l'offre de formation sur les futurs réseaux télécoms, et attirer les talents étrangers en France (volet formation). Mesures prises en matière de 5G industrielle : Un appel à projets (AAP) « souveraineté dans les réseaux de télécommunications afin d'accélérer les applications de la 5G », visant à soutenir la mise en place de plateformes d'expérimentation 5G rassemblant les différents acteurs de la chaîne de valeurs a été ouvert entre septembre 2020 et septembre 2021. Ce dispositif a permis de soutenir 21 plateformes d'expérimentations, dont 14 plateformes portent sur des usages industriels de la 5G. Le Gouvernement a annoncé en octobre 2021 le lancement d'une mission sur la 5G industrielle, confiée à M. Philippe Herbert. L'objectif de la mission était d'élaborer des recommandations pour favoriser l'adoption de la 5G dans l'industrie. Ce travail a été mené en lien étroit avec les comités stratégiques de filière (CSF) « infrastructures numériques » et « solutions pour l'industrie du futur ». Pour lever les freins identifiés par la mission, plusieurs mesures ont ensuite été prises. En premier lieu, l'accès aux fréquences pour stimuler le développement de projets d'usage de la 5G dans l'industrie a été simplifié. Un appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Campus Fablab 5G industrielle »

a été lancé. Ces campus rassemblent en un même lieu tous les acteurs pertinents pour proposer une offre de service et d'accompagnement des industriels vers la numérisation de leurs processus de production grâce à la 5G. Les deux premiers projets lauréats sont EXCELCAR à Rennes et le CETIM à Cluses. Leur lancement opérationnel est prévu début 2024. Dans le cadre du CSF « infrastructures numériques », le groupe de travail « 5G et réindustrialisation » mène plusieurs projets visant à valoriser, à grande échelle, les infrastructures réseaux et les usages qui découleront de la 5G. Pour ce faire, une approche transversale avec l'ensemble des parties prenantes est recherchée. Un premier sous-groupe de travail, intitulé « 5G et les industries » vise à élaborer la stratégie, via des études thématiques, permettant de comprendre les enjeux et les freins à lever dans le déploiement des réseaux 5G, en relation avec les industries dans leur ensemble ainsi qu'au travers des collaborations inter-filières. Un second sous-groupe de travail intitulé « comité de labellisation et de suivi des plateformes d'expérimentation » vise quant à lui à œuvrer à la création d'un réseau pérenne de plateformes 5G, permettant d'établir une infrastructure 5G d'innovation en réseaux multisites. Développement la formation et les compétences : Un engagement développement emploi et compétence (EDEC) a été signé le 1er décembre 2021, par la ministre du travail et le secrétaire d'État à la transition numérique et aux communications électroniques, avec le CSF « infrastructures numériques » et les branches professionnelles, avec un budget de 1,2 M€, dont 600 K€ de financements publics. Il permettra notamment la mise en place des formations adaptées pour la reconversion des profils bac + 2/3 pour le déploiement de la 5G. Les travaux de l'EDEC se poursuivent avec la mise en œuvre des actions concernant le développement de ces nouvelles compétences, et la valorisation des métiers de la filière. Parmi ses actions, une étude prospective des besoins en emplois et compétences de la filière des infrastructures numériques à l'horizon 2030 a été publiée en mars 2023 (Pour accéder à l'étude complète : [https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/etude\\_prospective\\_emploisetformations\\_rapportcomplet.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/etude_prospective_emploisetformations_rapportcomplet.pdf)). Un AMI « compétences et métiers d'avenir », transverse aux différentes stratégies d'accélération de France 2030, a été lancé en décembre 2021, et permettra d'identifier les formations adaptées pour répondre aux besoins en compétences pour la 5G et les réseaux du futur. À ce jour, deux projets au niveau national ont été sélectionnés dans le cadre de cet AMI.

## Données clés

**Auteur :** [M. Jérôme Nury](#)

**Circonscription :** Orne (3<sup>e</sup> circonscription) - Les Républicains

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 7345

**Rubrique :** Industrie

**Ministère interrogé :** Économie, finances, souveraineté industrielle et numérique

**Ministère attributaire :** Économie, finances, souveraineté industrielle et numérique

## Date(s) clé(s)

**Question publiée au JO le :** [18 avril 2023](#), page 3478

**Réponse publiée au JO le :** [9 janvier 2024](#), page 185