



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports par chemin de fer****Soixante-treizième session**

Genève, 25-27 novembre 2019

Point 12 de l'ordre du jour provisoire

**Productivité dans le transport ferroviaire****Indicateurs de productivité ferroviaire 2019****Note du secrétariat\*****I. Contexte**

1. Lors de la soixante-douzième session du Groupe de travail des transports par chemin de fer, les participants ont demandé au secrétariat d'envoyer le questionnaire révisé sur la productivité ferroviaire. Il a été envoyé à tous les États membres en 2019 et sept d'entre eux en tout y ont répondu.
2. Compte tenu du nombre limité de réponses reçues, le secrétariat a entrepris de les compléter avec les informations accessibles au public contenues dans la base de données statistiques RAILISA de l'UIC. Pour procéder à cette analyse, le secrétariat n'a utilisé que des informations aisément identifiables. Ainsi, par exemple, certains indicateurs nécessitent une scission entre les informations concernant les passagers et celles qui concernent les marchandises, ce qui n'existe pas toujours dans les données de l'UIC. Seules les données provenant de pays où cette scission est possible et pertinente (en plus des réponses au questionnaire) ont été utilisées dans les indicateurs individuels.
3. Les données présentées sont celles de 2018, et lorsqu'elles ne sont pas disponibles un astérisque le précise et ce sont les données disponibles les plus récentes qui ont été retenues. Si un résultat donne une valeur aberrante, il est d'une autre couleur.
4. On a analysé et révisé les données collectées pour éviter et corriger les valeurs aberrantes visibles. Lorsque les données s'en trouvaient anormalement altérées, les valeurs ont été laissées telles quelles. De même, lorsque les valeurs aberrantes ne sont pas claires, elles sont conservées et font l'objet d'une explication dans les points suivants.

---

\* Le présent document a été soumis tardivement à la suite de consultations avec les États membres et pour des raisons indépendantes de la volonté du secrétariat.

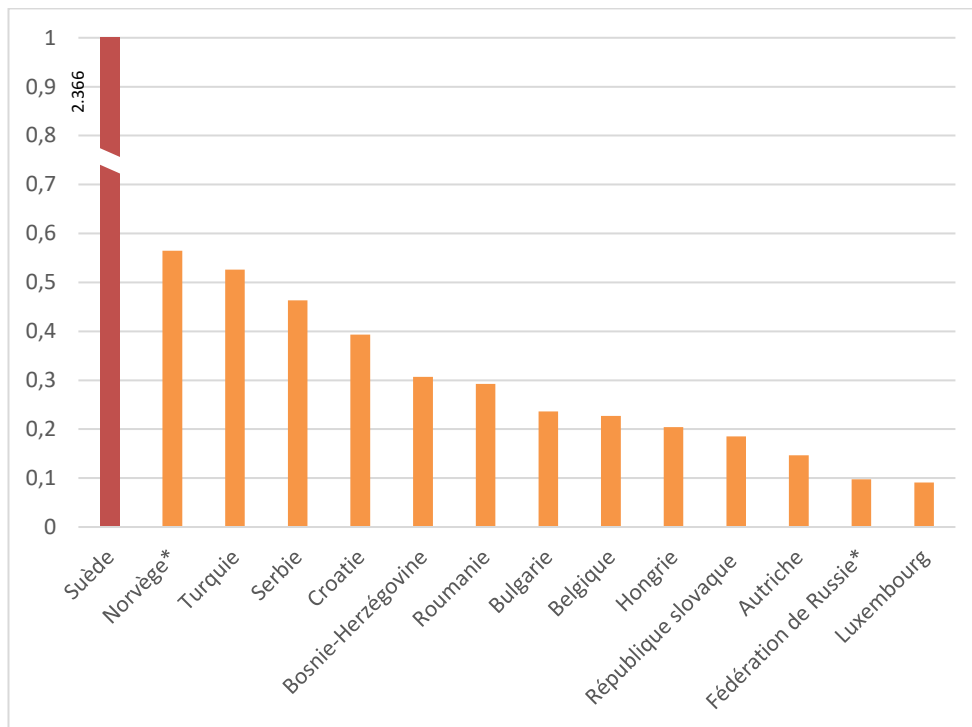


## II. Résumé des résultats

5. Les figures et descriptions ci-dessous présentent les résultats pour chaque indicateur de productivité assortis d'une brève description.

Figure I

### Productivité du travail (transport ferroviaire à grande vitesse et conventionnel)

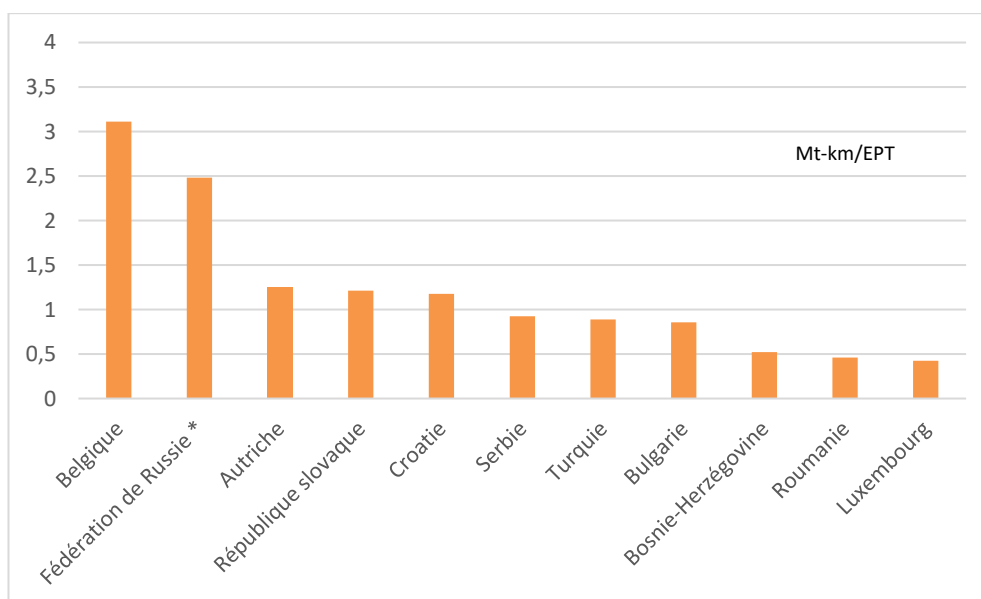


6. On calcule la productivité du travail en divisant le nombre de kilomètres de réseau en service pour le transport ferroviaire à grande vitesse et le transport conventionnel par le nombre total d'employés travaillant (mesuré en équivalent plein temps – EPT) tant dans les entreprises ferroviaires concernées que pour le(s) gestionnaire(s) des infrastructures.

7. La Suède se distingue avec 2,366 km/EPT, valeur nettement supérieure à celles de tous les autres réseaux pour lesquels des informations sont disponibles, la valeur la plus faible étant celle du Luxembourg.

Figure II

### Indicateur de productivité du travail (trains de marchandises)

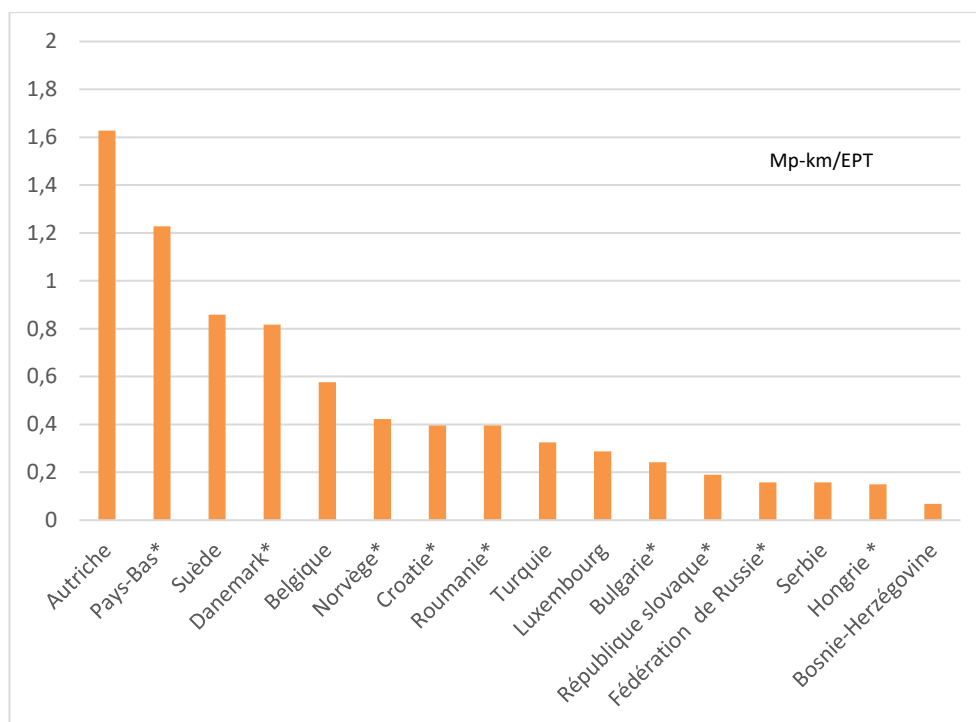


8. L'indicateur de productivité du travail pour le fret ferroviaire s'obtient en divisant le nombre de tonnes nettes-km des trains de marchandises par le nombre total d'employés travaillant dans des entreprises ferroviaires qui transportent seulement des marchandises.

9. La Belgique, avec un rapport total de 3,112 millions de tonnes-km/EPT, occupe la première place dans cette catégorie, suivie par la Fédération de Russie, la lanterne rouge revenant à la Roumanie et au Luxembourg.

Figure III

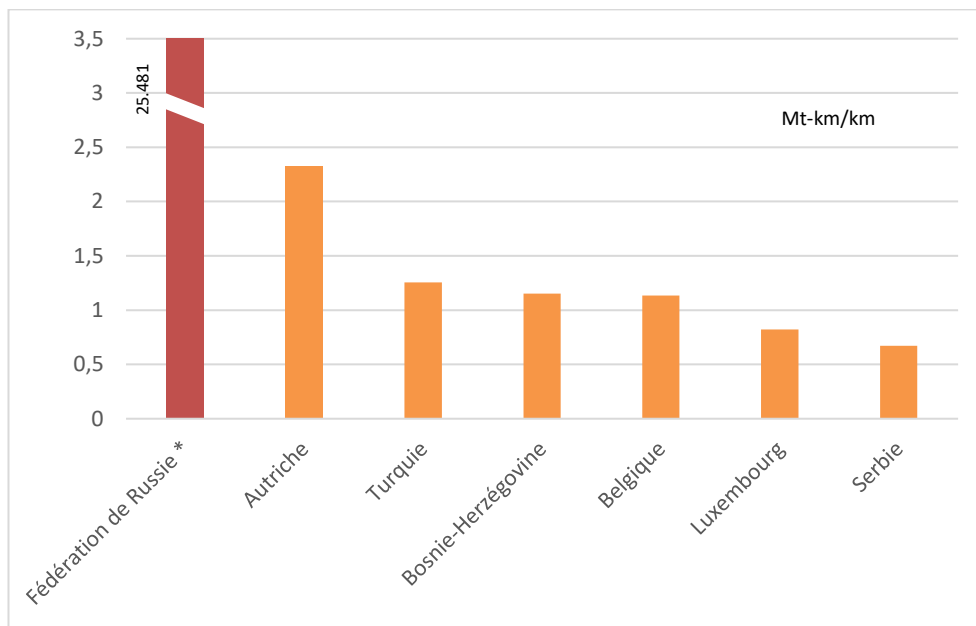
**Indicateur de productivité du travail (transport de voyageurs par le rail, à grande vitesse et conventionnel)**



10. En ce qui concerne le transport de voyageurs, l'indicateur de productivité du travail s'obtient en divisant le nombre de voyageurs-km pour le transport à grande vitesse et le transport conventionnel par le nombre total d'employés travaillant dans des entreprises ferroviaires qui transportent seulement des voyageurs.

11. L'Autriche et l'Europe du Nord en général dominent dans la partie gauche du graphique avec entre 0,5 et 1,5 millions de voyageurs-km/EPT, tandis que le bas du classement est occupé par la Hongrie et la Bosnie-Herzégovine.

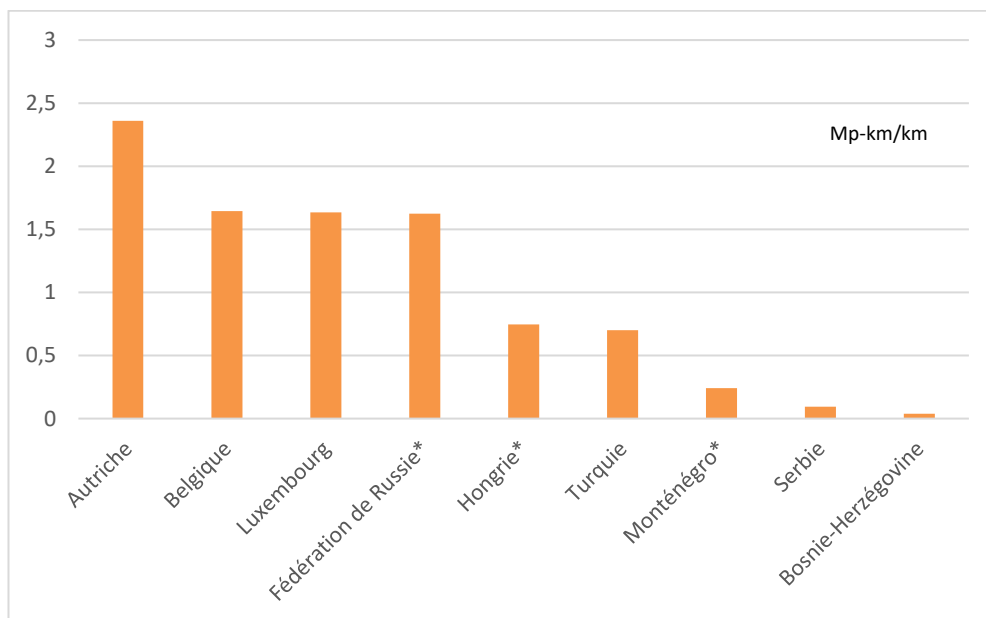
Figure IV  
**Productivité du transport de marchandises**



12. L'indicateur de productivité du transport de marchandises s'obtient en divisant le nombre de tonnes nettes-km transportées dans des trains de marchandises par le nombre total de kilomètres de réseau en service.

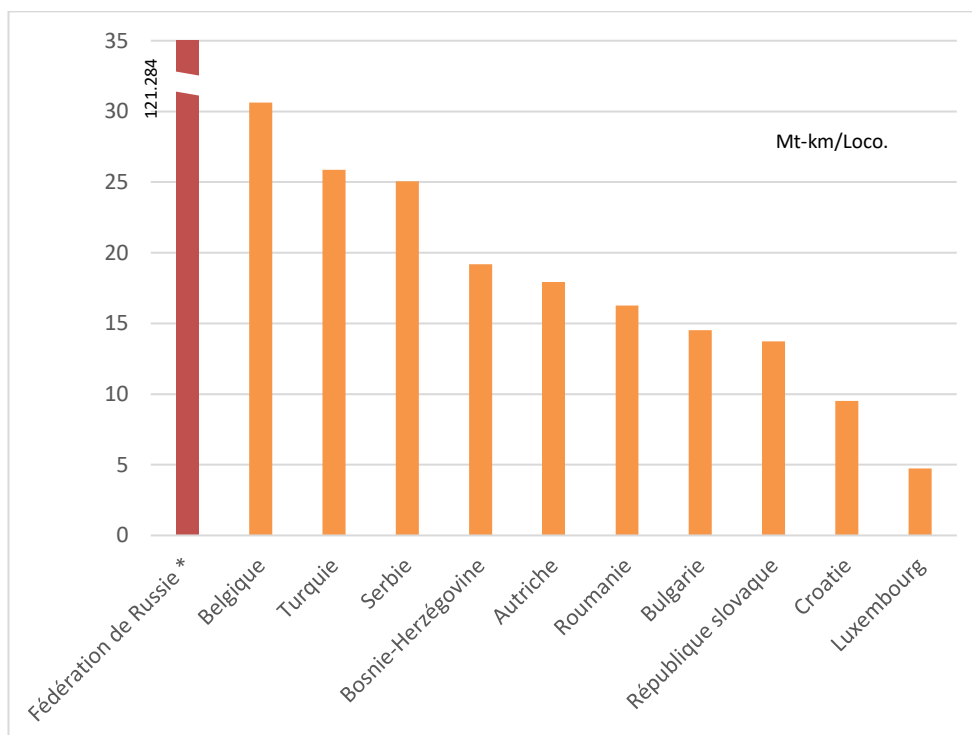
13. La Fédération de Russie est sensiblement au-dessus des autres pays. Elle est suivie par l'Autriche, qui a une valeur élevée, alors que celles des autres pays sont plus basses.

Figure V  
**Productivité du transport de voyageurs (transport ferroviaire à grande vitesse et conventionnel)**



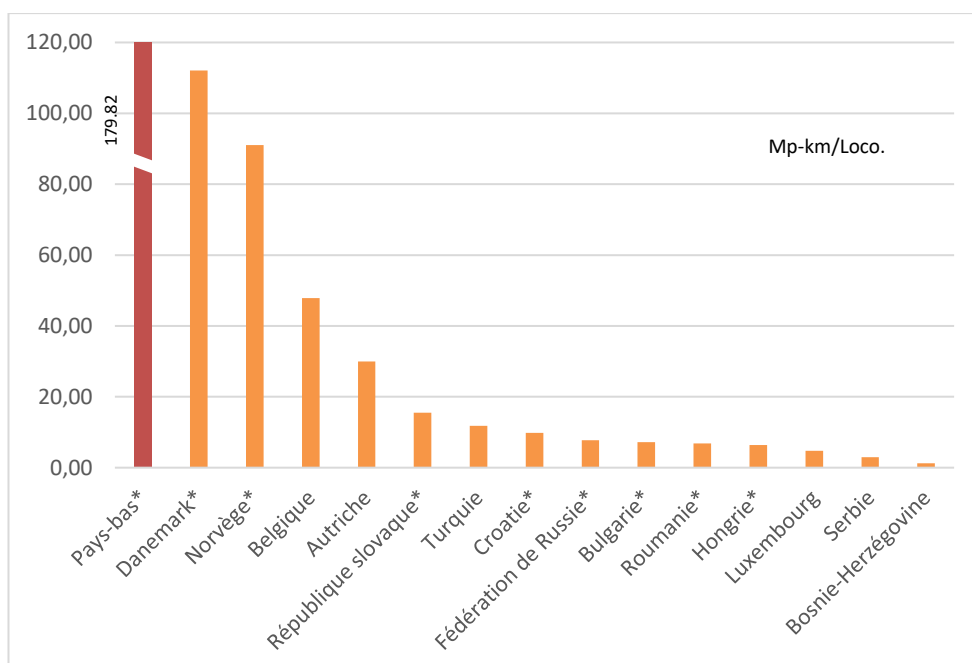
14. La productivité du transport de voyageurs se calcule en divisant le nombre de voyageurs-km transportés dans des trains conventionnels et à grande vitesse par le nombre total de kilomètres de réseau en service. L'Autriche obtient le score le plus élevé alors que la Bosnie-Herzégovine tient la lanterne rouge dans ce cas.

Figure VI  
Productivité des locomotives (transport de marchandises)



15. On calcule la productivité des locomotives pour le transport de marchandises en divisant le nombre de tonnes nettes-km transportées dans des trains de marchandises par le nombre total de locomotives utilisées pour transporter les marchandises. La valeur pour la Fédération de Russie fait figure d'aberration notable dans cette analyse, car elle représente à peu près quatre fois celle du pays suivant dans la liste, la Belgique. Pour cet indicateur, c'est le Luxembourg qui obtient le moins bon résultat.

Figure VII  
Productivité des locomotives de trains de voyageurs



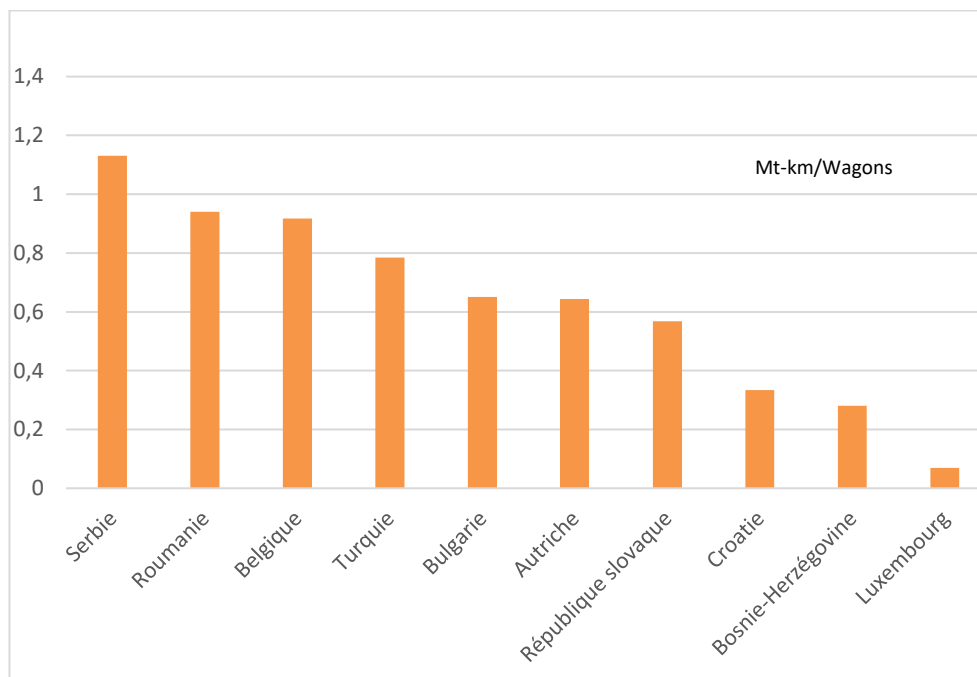
16. L'indicateur de productivité des locomotives de trains de voyageurs s'obtient en divisant le nombre de voyageurs-km transportés dans des trains à grande vitesse et

conventionnels par le nombre total de locomotives utilisées pour cela. Cette valeur n'inclut pas les rames automotrices (diesel et électriques).

17. Les Pays-Bas constituent ici une aberration importante avec une valeur de plus de 50 % supérieure à celle du pays suivant dans la liste, le Danemark, et près de deux fois celle du troisième de la liste, la Norvège. Tous les autres pays se caractérisent par des valeurs plus basses.

Figure VIII

### Productivité des wagons (transport de marchandises)

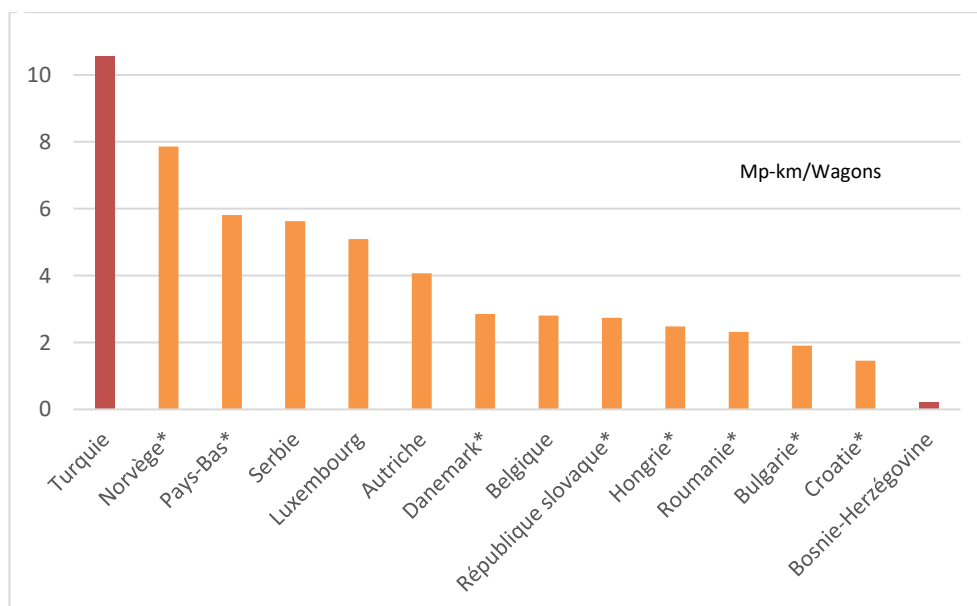


18. L'indicateur de la productivité des wagons affectés au transport de marchandises s'obtient en divisant le nombre de tonnes nettes-km transportées dans des trains de marchandises par le nombre total de wagons utilisés pour cela.

19. La Serbie arrive en tête dans cette catégorie, ce qui laisse penser que ses wagons de marchandises sont davantage utilisés que dans les autres pays ayant fait l'objet de l'analyse. Le Luxembourg ferme la marche dans cette catégorie.

Figure IX

### Productivité des wagons de voyageurs

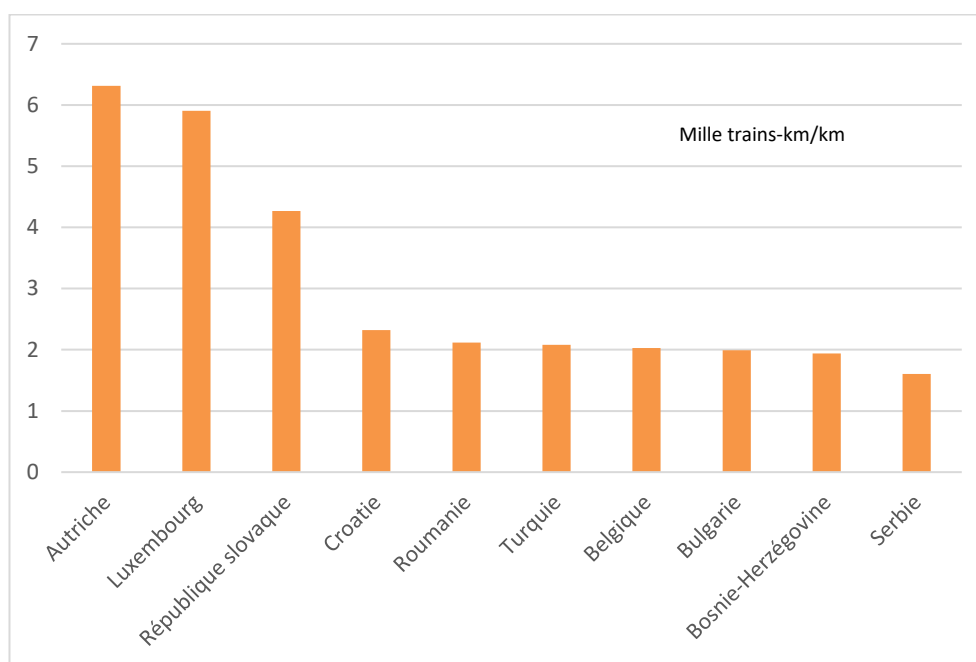


20. La productivité des transports de voyageurs affectés au transport des voyageurs s'obtient en divisant le nombre de voyageurs-km transportés dans des trains conventionnels et à grande vitesse par le nombre total de wagons de voyageurs.

21. La Turquie s'impose avec une valeur clairement aberrante de 10,6 millions de voyageurs-km par wagon, en raison du trafic de passagers extrêmement élevé et du nombre peu élevé de wagons qu'elle compte. Ce faible nombre de wagons peut également avoir influencé la valeur élevée de la Norvège. À l'autre extrémité du classement, la valeur pour la Bosnie-Herzégovine est elle aussi manifestement aberrante dans cette analyse.

Figure X

**Productivité des lignes (transport de marchandises)**

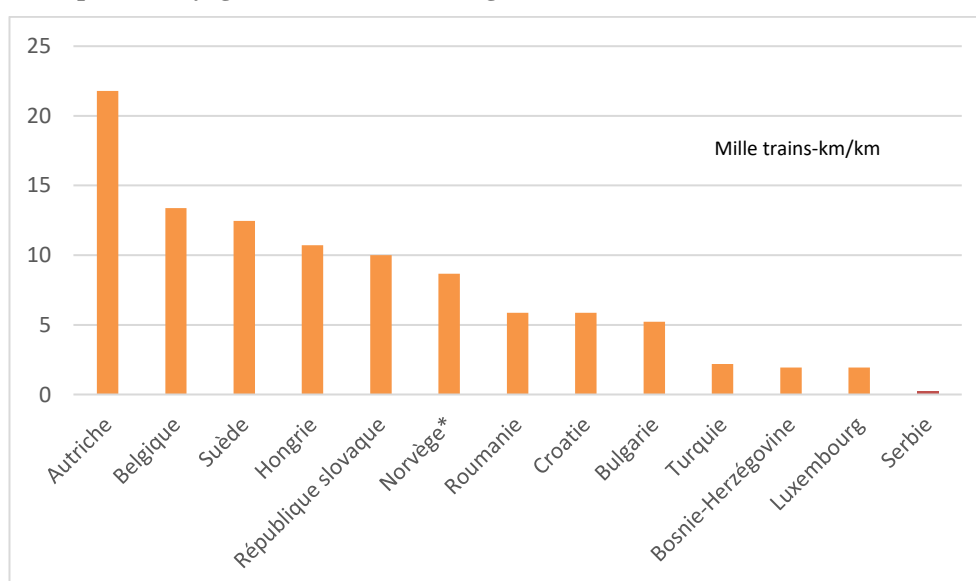


22. La productivité des lignes utilisées pour le transport de marchandises s'obtient en divisant le nombre total de kilomètres parcourus par les trains de marchandises par le nombre total de kilomètres de réseau en service. Comme le montre la figure ci-dessus, l'Autriche, le Luxembourg et la République slovaque l'emportent sur tous les autres pays, les deux premiers se caractérisant par des valeurs particulièrement élevées.

Figure XI

**Productivité des lignes**

**(transport de voyageurs dans des trains à grande vitesse et conventionnels)**

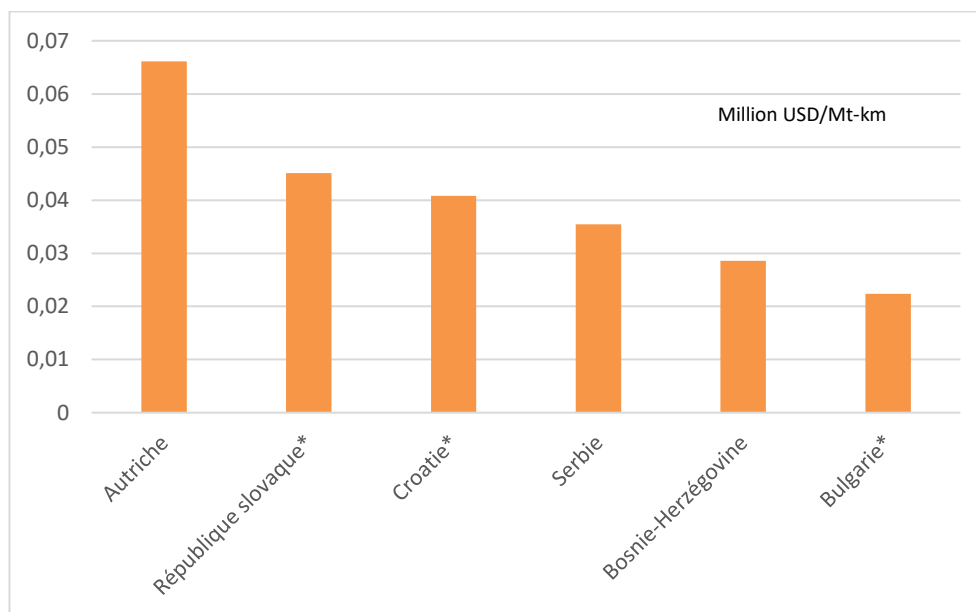


23. La productivité des lignes utilisées pour le transport de voyageurs dans des trains à grande vitesse et conventionnels s'obtient en divisant le nombre total de kilomètres parcourus par les trains de voyageurs par le nombre total de kilomètres de réseau en service.

24. L'Autriche est en tête avec 21,8 mille trains de voyageurs-km par km de réseau, suivie par la Belgique et la Suède, qui ont des valeurs inférieures à 15. La Turquie, la Bosnie-Herzégovine et le Luxembourg obtiennent des valeurs très basse, autour de 2, alors que celle de la Serbie pourrait être aberrante, avec 0,2 mille trains de voyageurs-km par km de réseau.

Figure XII

**Efficacité du service (transport de marchandises)**

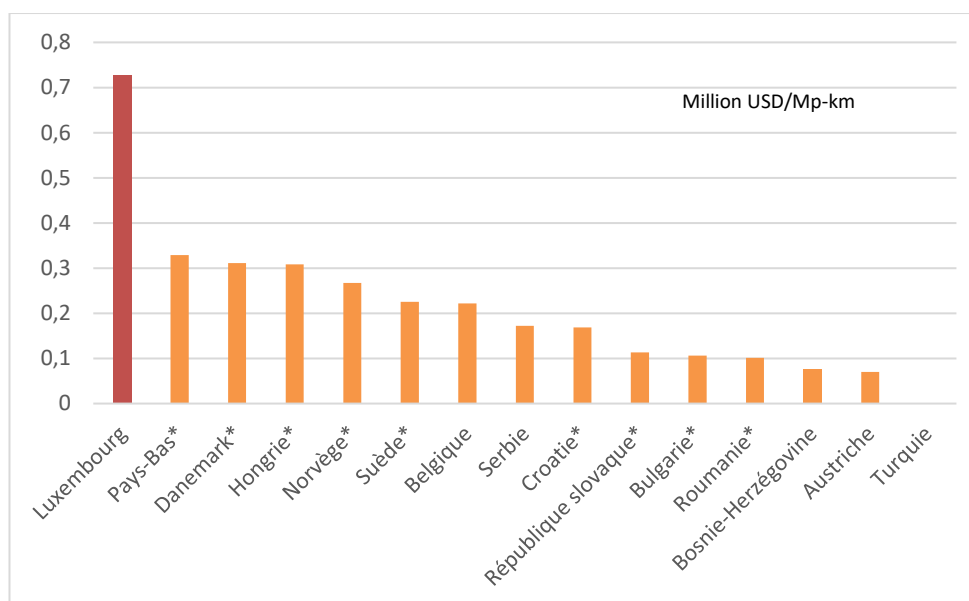


25. L'efficacité du service pour le transport de marchandises est calculée en divisant le chiffre d'affaires annuel de l'entreprise de transport ferroviaire de marchandises par les tonnes nettes-km transportées. Les données recueillies à l'aide du questionnaire de la CEE étaient exprimées en millions de dollars des E.U. et ont été utilisées directement. Lorsqu'aucune réponse directe n'était disponible, les données ont été exprimées en millions d'unités monétaires nationales et converties au taux de change moyen en vigueur en août 2019.

26. L'Autriche est le seul pays ayant une valeur supérieure à 0,05, alors que la République slovaque, la Croatie et la Serbie se situent entre 0,045 et 0,035 millions de dollars des E.U. par million de tonnes-km. La Bosnie et la Bulgarie se situent respectivement à 0,029 et 0,022 millions de dollars par million de tonnes-km.



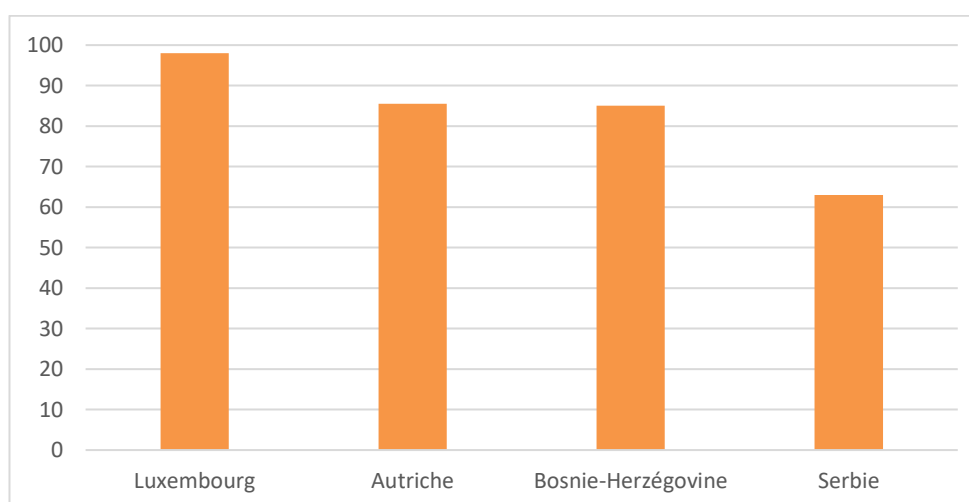
Figure XIII  
**Efficacité du service**  
**(transport de voyageurs dans des trains à grande vitesse et conventionnels)**



27. L'efficacité du service de transport de voyageurs dans des trains à grande vitesse aussi bien que conventionnels est calculée en divisant le chiffre d'affaires annuel de l'entreprise de transport ferroviaire de voyageurs par les voyageurs-km transportés.

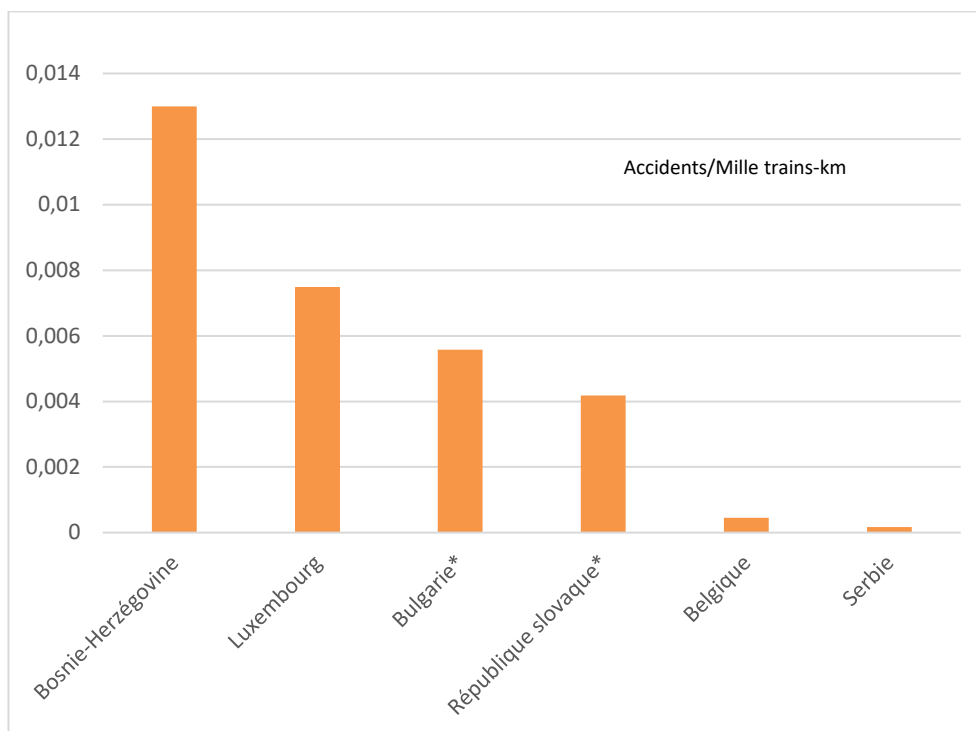
28. Le Luxembourg fait figure d'aberration possible, car sa valeur représente plus du double de celles des autres États-membre considérés. C'est peut-être dû à son nombre relativement faible de voyageurs par kilomètre par rapport à son chiffre d'affaires annuel élevé. La Turquie se caractérise également par une valeur manifestement aberrante puisque proche de zéro.

Figure XIV  
**Qualité du service (pourcentage de trains ayant moins de 15 minutes de retard)**



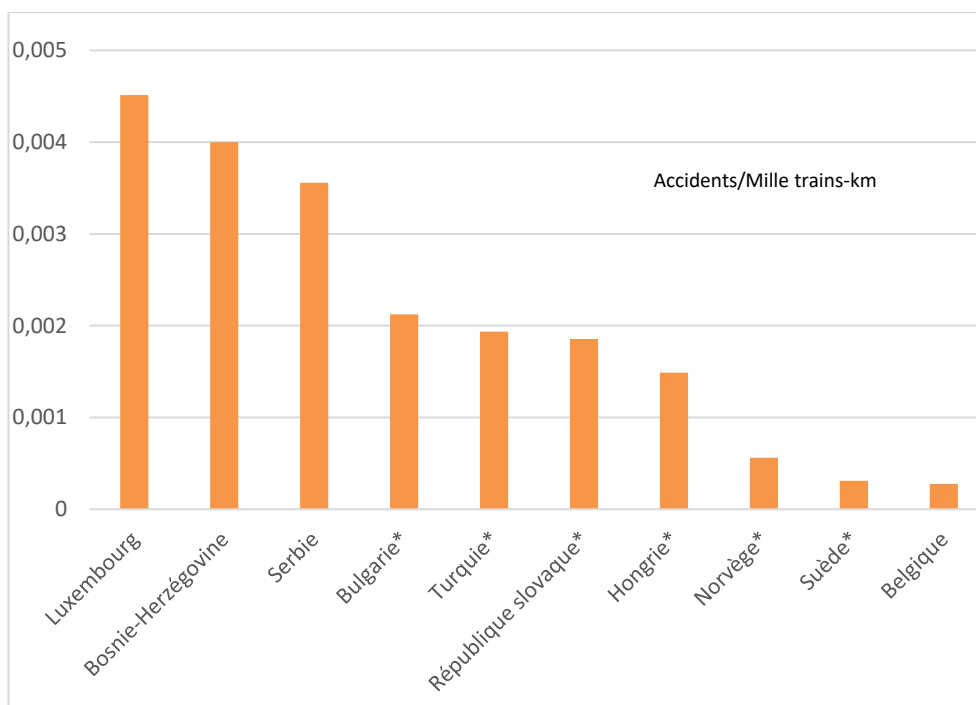
29. La qualité du service des voyageurs en cas de retard dans le transport se calcule par le pourcentage de trains de voyageurs arrivant avec moins de 15 minutes de retard. Il n'y a qu'un petit nombre de pays qui fournissent des données pour cet indicateur et c'est le Luxembourg qui obtient le meilleur résultat avec 98 % de trains ayant moins de 15 minutes de retard, mais les autres pays obtiennent également des valeurs élevées.

Figure XV  
Sécurité (transport de marchandises)



30. La sécurité du transport de marchandises est calculée en divisant le nombre d'accidents de trains de marchandises par le nombre total de trains de marchandises-km. La Bosnie-Herzégovine obtient la valeur la plus élevée avec 0,13 accidents par mille trains-km, tandis que la Belgique et la Serbie qui ont les valeurs les plus basses, avec respectivement 0,00045 et 0,00016.

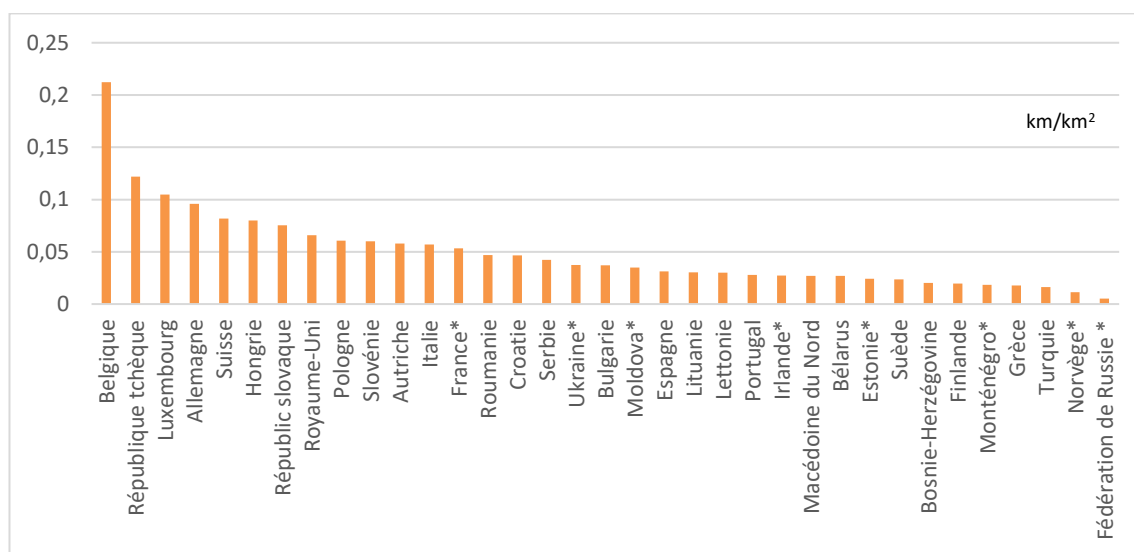
Figure XVI  
Sécurité (transport de voyageurs)



31. La sécurité du transport de voyageurs s'obtient ainsi en divisant le nombre d'accidents de trains de voyageurs par le nombre total de trains de voyageurs-km. Le Luxembourg, la Bosnie-Herzégovine et la Serbie présentent les valeurs les plus élevées, alors que les pays

nordiques et la Belgique ont des valeurs nettement inférieures à 0,001 accident par mille trains-km.

Figure XVII  
Accessibilité et densité du réseau



32. L'accessibilité et la densité du réseau, qui sont définies en fonction de la superficie totale du pays (exprimée en km<sup>2</sup>), sont calculées en divisant le nombre de kilomètres de réseau par la superficie totale du territoire en km<sup>2</sup>. La Belgique obtient la valeur la plus élevée grâce à son réseau de chemins de fer très dense et sa superficie totale relativement faible. C'est également le cas du Luxembourg et de la Suisse. Les pays moins densément peuplés sont manifestement à l'autre bout de l'échelle.

### III. Prochaines étapes

33. Le Groupe de travail voudra sans doute examiner les informations qui sont communiquées figurant dans le présent document.