

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des statistiques des transports****Soixante-quinzième session**

Genève, 24-26 avril 2024

Point 8 b) de l'ordre du jour provisoire

Recensements de la circulation : retours d'expérience des pays**L'expérience de la Pologne en matière de recensement de la circulation****Communication du Gouvernement polonais***Résumé*

Dans le présent document, la Pologne présente la stratégie qu'elle a adoptée en matière de recensement de la circulation, en mettant l'accent sur la manière dont le pays segmente son réseau routier. L'objectif est de communiquer aux États membres des informations qui pourraient leur être utiles dans le cadre de la préparation du recensement 2025 de la circulation sur les routes E organisé par la CEE.

I. Recensement général de la circulation et sources de données

1. En Pologne, le réseau routier national est administré par la Direction générale des routes et autoroutes (GDDKiA). Cette dernière assure la gestion d'environ 18 000 kilomètres de routes nationales, situées en dehors des limites des villes présidentielles de Pologne (principalement des grandes villes de plus de 100 000 habitants).
2. En Pologne, les données relatives à la circulation sur les routes nationales proviennent de différentes sources : le recensement général de la circulation (GTC), le comptage automatique des véhicules (ATC), et d'autres outils de comptage à court terme/ad hoc.
3. Le GTC, principale source de données relatives à la circulation en Pologne, permet d'obtenir des informations sur les caractéristiques générales de la circulation, telles que le trafic journalier moyen annuel (TJMA), le trafic journalier moyen estival, le débit moyen à chaque heure de la journée et une typologie des véhicules en sept catégories distinctes. Le GTC a lieu tous les cinq ans, selon une procédure normalisée, et couvre à la fois les routes nationales et celles des voïvodies (provinces)¹. Le GTC couvre environ 2 300 tronçons équipés de dispositifs de comptage des véhicules, soit un total d'environ 18 000 kilomètres de routes nationales.

¹ Une route de voïvodie désigne une catégorie de routes publiques administrées par une voïvodie (division administrative correspondant à une région ou province en Pologne).



Pour les tronçons dépourvus de compteurs automatiques, la Pologne organise des campagnes de 3, 5 ou 9 jours durant lesquelles on procède au comptage à l'aide de caméras². Ces jours de comptage (mardi, mercredi, jeudi et dimanche) sont répartis sur toute l'année (janvier, mars, mai, juillet, août et octobre). Les caméras se sont révélées être le meilleur outil de comptage sur un temps court, car elles permettent de garder une trace de l'ensemble de la journée de comptage et de procéder à des vérifications approfondies des données enregistrées.

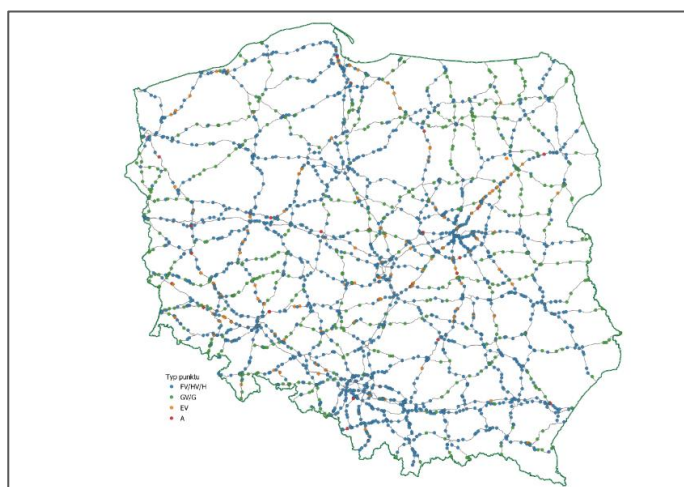
4. L'ATC complète le dispositif polonais de mesure de la circulation en fournissant des informations détaillées sur les caractéristiques des flux de circulation (répartition en fonction des heures de la journée, répartition en fonction de la saison, heures de pointe, etc.). Cependant, les coûts liés à la maintenance et à l'analyse des données de l'ATC étant élevés, celui-ci ne couvre qu'un échantillon d'environ 300 tronçons du réseau routier national. La Pologne utilise principalement des détecteurs à boucle à induction (qui classent les véhicules selon la typologie 8+1) et d'autres dispositifs non intrusifs (tels que les lidars et les technologies de détection vidéo). La Pologne met tout en œuvre pour obtenir des données aussi précises que possible. Chacun des ATC organisés par la GDDKiA fait l'objet d'une vérification approfondie deux fois par an à l'aide de la vidéo, afin d'en confirmer le niveau d'exactitude.

5. Les données collectées à l'occasion du GTC sont utilisées dans de nombreuses prises de décisions concernant notamment la planification et le développement des axes routiers, la conception des routes et des infrastructures adjacentes, la gestion de la circulation, l'entretien des routes et les analyses environnementales et économiques. Elles sont en outre utilisées pour les contributions au recensement de la circulation sur les routes E organisé par la CEE.

6. La figure ci-dessous permet de visualiser le réseau routier national polonais, d'après les données issues des CTG 2020 et 2021. Le code couleur ci-après est appliqué aux différents types de points de comptage installés sur les sections de comptage :

- Bleu : type FV/HV/H – tronçons à comptage semi-automatique ou à comptage sur 9 jours ;
- Vert : type GV/G – tronçons à comptage sur 5 jours (TJMA inférieur à 6 000 véhicules/jour) ;
- Orange : type EV – tronçons à comptage sur 3 jours (inférieurs à 2 km, adjacents à des tronçons à comptage sur 9 jours ou automatique, et ayant un débit similaire) ;
- Rouge : type A – tronçons à comptage entièrement automatisé à l'aide de détecteurs laser fixés sur le dispositif de télépéage.

Réseau routier national polonais, d'après le GTC 2020-2021, avec points de comptage de la circulation



Source : GDDKiA (2024).

² Au cours d'une année de collecte de données.

II. Segmentation du réseau routier national

7. L'objectif premier du GTC est de fournir aux autorités polonaises les paramètres et caractéristiques de base du trafic sur l'ensemble du réseau routier national, tout en maintenant la comparabilité avec les mesures générales antérieures. Par conséquent, le critère qui préside à la division du réseau en tronçons de comptage est l'uniformité quantitative du débit de circulation sur un tronçon donné. Sur la base d'expériences et d'analyses antérieures, on estime que ce critère est satisfait si les variations de débit causées par le trafic entrant ou sortant entre le début et la fin du tronçon de comptage sont inférieures à 1 000 véhicules par jour. Par conséquent, les limites des tronçons de comptage sont principalement situées à des intersections ou carrefours où de telles variations significatives du débit peuvent se produire. Des limites peuvent également être établies à des endroits où le débit ne change pas toujours de manière notable, mais où cela est nécessaire pour diverses raisons : début ou fin de la route concernée, frontière nationale, changement de gestionnaire de la route, etc.

8. De manière générale, la longueur d'un tronçon de comptage ne doit pas dépasser 30 kilomètres, des exceptions étant faites pour les tronçons situés entre des échangeurs sur les autoroutes et les voies rapides. Toute exception doit toutefois faire l'objet d'une étude approfondie de la part des autorités routières.

9. Pour garantir la comparabilité des résultats, il est recommandé de conserver la même segmentation du réseau routier d'un CTG à l'autre, hors changements nécessaires dus à :

- La construction de nouveaux tronçons de routes nationales ;
- Une modification du tracé de tronçons existants de routes nationales et de routes de voïvodies ;
- Un transfert de tronçons à d'autres gestionnaires de niveau inférieur, au niveau des voïvodies par exemple ;
- L'optimisation de la segmentation du réseau routier en tronçons de comptage sur la base de l'expérience, des observations et de l'analyse des résultats des précédents CTG. Il peut s'agir d'ajuster les limites des tronçons de comptage afin d'obtenir une distribution plus représentative du débit de circulation sur le réseau routier national ou aux points de passage dans les villes ou de traversée de celles-ci ;
- D'autres enquêtes relatives à la circulation menées simultanément aux passages à niveau et aux croisements de routes ;
- La segmentation d'un tronçon de comptage existant en plusieurs parties, par exemple en raison d'une augmentation significative du débit de circulation provenant d'une route locale ou d'une autre source de trafic, d'investissements routiers planifiés, etc. ;
- La fusion de plusieurs tronçons de comptage, en particulier lorsque le débit n'a pas notablement changé sur les tronçons adjacents depuis le CTG précédent.

10. Les limites des tronçons de comptage sur les routes nationales sont obligatoires aux points suivants (souvent associés à des points de référence du réseau routier national) :

- Intersections avec des routes nationales ;
- Intersections avec des routes de voïvodie dont le TJMA (tel que déterminé par le dernier CTG) est supérieur à 1 000 véhicules par jour, sauf lorsque deux de ces intersections sont situées sur une même route nationale et à moins de 2 kilomètres l'une de l'autre (dans ce cas, la limite doit être placée à l'intersection avec la route de voïvodie dont le débit est le plus élevé) ou lorsque la division s'impose aux fins de l'optimisation du réseau ou de modifications planifiées du réseau routier ;
- Début ou fin de la route concernée ;
- Frontière nationale ;
- Limites des villes présidentielles.

11. Dans certains cas exceptionnels, analysés et approuvés au cas par cas par les autorités responsables des activités de comptage, les limites des tronçons de comptage peuvent être placées à d'autres endroits que ceux mentionnés ci-dessus, si une variation significative du débit de circulation (plus de 1 000 véhicules par jour) a été observée depuis le dernier CTG. Sont concernés les points ci-après :

- Intersections avec d'autres voies publiques ;
- Limites des villes autres que les villes présidentielles dont la population dépasse 10 000 habitants, à condition que des tronçons de comptage soient (d'ores et déjà ou à l'avenir) répartis à l'intérieur de ces villes (tronçons de comptage décrits comme des routes de traversée/passage) ;
- Autres lieux importants générant de la circulation/attirant du public (grandes zones d'activité, centres de loisirs, complexes industriels, centres commerciaux, etc.).

12. Complément d'information concernant les tronçons de comptage qui constituent des contournements ou des traversées de villes de plus de 10 000 habitants : dans les cas où la différence estimée (sur la base des données du dernier CTG) entre le TJMA sur la route de contournement ou une route traversant directement la ville et le TJMA sur un tronçon de route adjacente dépasse 1 000 véhicules par jour, au moins un tronçon de comptage indépendant est mis en place. Compte tenu de la nature de ces tronçons, souvent caractérisés par d'importantes fluctuations du débit de circulation sur de courtes portions entre les intersections avec les rues de la ville, l'enquête devrait porter sur l'endroit où le volume de trafic observé est le plus élevé pour un tronçon de comptage donné (considéré comme homogène du point de vue de la circulation). Si cela est particulièrement justifié (taille de la ville, tracé des routes principales, variations importantes du débit de circulation entre les intersections avec les rues principales de la ville, etc.), il est également permis de diviser l'axe de contournement ou de traversée de la ville en plusieurs tronçons de comptage (les règles énoncées précédemment concernant l'emplacement obligatoire des limites des tronçons de comptage ne s'appliquent pas dans ce cas).

13. Il convient de noter que les limites des circonscriptions territoriales et administratives du pays (voïvodies, powiats, etc.) ne sont pas un critère valable de scission des tronçons de comptage, car elles n'ont pas d'incidence sur les débits de circulation. Les limites des sections de comptage ne sont pas non plus établies aux endroits où la route passe d'une à deux voies, à moins que ce changement se produise à une intersection qui occasionne une variation significative du trafic sur le tronçon.

III. Conclusions

14. Selon les autorités routières polonaises, la méthodologie décrite dans le présent document est considérée comme optimale et constitue le meilleur compromis entre coût du recensement de la circulation et résultats obtenus. Elle permet une segmentation fine du réseau routier et fournit des informations sur les caractéristiques fondamentales de la circulation sur chaque tronçon de comptage. Les données collectées pour chaque tronçon de comptage permettent d'obtenir des caractéristiques et des statistiques détaillées pour l'ensemble du réseau routier national, notamment sur les variations du volume de circulation d'un GTC à l'autre et le nombre de véhicules-kilomètres. Ainsi, combinées aux données ATC de certains tronçons du réseau routier, ces données facilitent le suivi de l'évolution du volume de circulation au fil des ans et améliorent la planification des nouveaux investissements routiers, l'entretien des routes existantes, l'organisation de l'infrastructure routière en période de travaux, le soutien aux entités privées (stations-service, points de recharge), la mise en œuvre de mesures et d'équipements de sécurité, et bien plus encore.

15. Les États membres sont encouragés à faire part de leurs expériences et des méthodologies qu'ils appliquent en matière de collecte et d'analyse des données relatives à la circulation afin de promouvoir l'apprentissage mutuel et, plus généralement, d'améliorer la manière dont les États membres abordent les recensements de la circulation de la CEE.