

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail du transport des denrées périssables****Soixante-seizième session**

Genève, 13-16 octobre 2020

Point 9 de l'ordre du jour provisoire

Portée de l'ATP**L'ATP et l'avenir****Communication du Vice-Président du Groupe de travail***Résumé*

Résumé analytique : Les considérations environnementales devraient être à l'origine d'une évolution sensible de la situation dans un futur proche. Il sera peut-être nécessaire d'apporter des modifications importantes à l'ATP pour l'adapter à ces changements. Le présent document vise à lancer le débat sur le sujet et à proposer des pistes pour l'avenir.

Mesure à prendre : Les autorités décident des mesures à prendre pour l'avenir de l'ATP.

Documents connexes : Aucun.

Introduction

1. Les mesures prises pour réduire l'empreinte carbone des transports devraient avoir une incidence sur l'ATP. Même s'il serait possible de ne procéder qu'à de petits ajustements au fur et à mesure, l'évolution de la situation pourrait nécessiter de modifier la manière dont les engins sont classés et utilisés.

2. Les engins traditionnels dont l'action réfrigérante est alimentée par une source d'énergie thermique unique pourraient devenir des engins isothermes avec plusieurs sources d'énergie qui se rechargent dans la nuit et viennent seconder le système traditionnel. Leur catégorisation actuelle, à savoir engins frigorifiques, pourrait ne plus convenir. La hausse des températures ambiantes et la recherche de nouvelles économies d'énergie pourraient conduire les fabricants à utiliser une meilleure isolation ou un isolant plus épais, et les modifications apportées aux politiques liées au commerce et aux transports pourraient faire de l'ATP un instrument obsolète.



3. À la différence de l'ATP, l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) a fait l'objet de deux grandes révisions depuis son entrée en vigueur en 1968. Ainsi, les révisions de 1978 et de 2001 ont complètement restructuré le système mis en place dans le cadre de l'Accord afin de l'adapter à la mondialisation et aux avancées technologiques.

I. Où en est l'ATP aujourd'hui et quelles sont ses origines ?

4. Quiconque veut savoir quoi changer pour l'avenir doit comprendre où il se situe actuellement et d'où il vient. C'est pourquoi il importe de revenir sur les origines de l'ATP.

5. À la fin du XXI^e siècle, la production et la consommation de nourriture étaient des activités locales. À l'exception des aliments séchés et des salaisons, la nourriture ne se conservait pas longtemps. Le développement de l'industrie a permis de trouver un moyen de réduire la température dans de grandes machines : des blocs de glace étaient utilisés pour maintenir une température peu élevée pendant le stockage et le transport. Des compartiments à glace étaient intégrés aux engins afin de refroidir l'air à l'intérieur. La surgélation a révolutionné la conservation des aliments en permettant de congeler les denrées au moment de la récolte et de les consommer toute l'année. Mise au point aux États-Unis, cette nouvelle technique s'est répandue dans le monde entier. Ce n'est qu'à la fin des années 1930 que la réduction de la taille des engins a rendu la réfrigération des camions possible, mais cette technologie était très rare et très coûteuse à l'époque. Pendant la Seconde Guerre mondiale, les avancées techniques se sont multipliées, y compris dans le domaine du transport réfrigéré. Il a toutefois fallu attendre les années 1950 pour que l'utilisation commerciale des engins frigorifiques se généralise, et on construisait encore des camions avec des compartiments à glace au début de cette décennie.

6. C'est dans ce contexte qu'il faut replacer l'élaboration de l'ATP. La CEE a commencé à établir ses premiers traités vers 1948, avec l'objectif d'accélérer la reprise économique après la Seconde Guerre mondiale. L'adoption de l'ATP s'est avérée un véritable défi, puisque l'Accord a dû être remanié avant d'être signé en 1970 et que sept ans se sont écoulés avant que cinq pays le transposent dans leur législation nationale et qu'il entre en vigueur, en 1977. L'ATP était fortement axé sur les techniques de pointe des années 1950 mais est entré en vigueur dans les années 1970. En prenant la puissance de refroidissement des machines des années 1960, en la multipliant par 1,35 et en tenant compte de la taille des engins de l'époque, on trouve comment a été calculée la valeur du coefficient K, à savoir 0,4 W/m².K. Autre exemple, celui de l'essor de la conteneurisation à l'échelle mondiale au milieu des années 1960 : afin de prendre en compte tous les problèmes que pouvaient poser les engins ATP embarqués sur les transbordeurs, la question du recours aux conteneurs maritimes a été ajoutée à l'ATP à la dernière minute avant la signature. Depuis son entrée en vigueur, plusieurs modifications ont été apportées, telles que l'établissement de l'épaisseur minimale des parois à 45 mm après l'accident ayant impliqué un engin frigorifique renforcé de classe C qui avait des parois de 20 mm (afin de pouvoir charger 33 euro-palettes sur un véhicule de 250 cm de large), la reconnaissance des essais d'isolation réalisés dans un autre pays et les différents certificats de conformité de type pour les dispositifs thermiques. À l'exception de quelques-unes, la plupart des Parties contractantes n'appliquent pas l'ATP aux transports nationaux.

7. Il ressort des débats récents que l'Accord actuel est devenu très complexe mais que cette complexité supplémentaire n'a pas permis d'améliorer l'innocuité des aliments et leur consommation. Certains estiment en outre que le manque de cohérence dans l'utilisation des termes nuit à la clarté des dispositions. Voilà qui vient conclure l'état des lieux.

II. Que nous réserve l'avenir ?

A. 2050 – La ligne d'arrivée

8. L'année 2050 marque la ligne d'arrivée pour la réduction des émissions de dioxyde de carbone. À l'heure actuelle, on s'attend à ce que les moteurs à combustion soient remplacés par des moteurs électriques. L'électricité proviendra de sources renouvelables telles que le vent et le soleil et l'hydrogène aura supplanté les autres carburants. Le gazole existera toujours mais sera produit à partir de sources renouvelables, des algues par exemple. En fonction de l'évolution des technologies, les poids lourds rouleront peut-être encore avec du gazole. Si c'est le cas, le gazole n'alimentera pas un moteur ordinaire mais un générateur qui, à son tour, alimentera un moteur électrique. Il est fort probable que le groupe frigorifique soit lui aussi électrifié.

9. La nourriture est un bien de première nécessité dont on ne peut se passer. Comme indiqué plus haut, la réfrigération est indispensable pour nourrir l'humanité tout au long de l'année mais restera associée à un coût énergétique très élevé. En d'autres termes, le transport réfrigéré restera important et énergivore. De toute évidence, son efficacité devra s'améliorer au cours des trois décennies à venir.

B. 2030 – Les années du développement

10. En 2030, dans un peu moins de dix ans, nous serons entrés dans une période de transition. Des véhicules et des engins ATP anciens seront toujours en circulation, mais de nouveaux éléments continueront d'apparaître. Comme il s'agira d'une transition, plusieurs solutions et possibilités se développeront en parallèle. L'évolution sera surtout visible dans le secteur de la distribution dans les zones urbaines et les zones à émissions limitées. Pour le transport longue distance, les changements devraient être plus modestes.

11. S'agissant de la distribution, l'électrification sera certainement une réalité. Il est possible que les groupes frigorifiques soient alimentés par des batteries ou selon une configuration hybride avec un moteur à combustion utilisable en dehors des zones urbaines construites. Les batteries seront peut-être alimentées par le camion lui-même, ou chargées grâce à des panneaux solaires sur le toit du véhicule et à la récupération de l'énergie de freinage.

12. Pour le transport longue distance, les changements devraient être limités. Il y aura certainement des normes plus strictes concernant les émissions des nouveaux moteurs à combustion alimentant le groupe frigorifique, et de nouveaux certificats de conformité de type devraient voir le jour, mais le gazole existera encore. On assistera peut-être à l'amorce d'un virage vers la propulsion électrique ; cela dépendra par exemple de la mise en place de lignes électriques aériennes sur certains tronçons de route et de l'accès à l'électricité sur les lieux de stationnement de nuit.

13. Il est déjà possible d'acheter de la nourriture, y compris des denrées périssables, sur Internet et de se la faire livrer. En règle générale, les livraisons sont assurées par les sociétés commerciales elles-mêmes, ne sortent pas du cadre national – et ne relèvent donc pas de l'ATP – et sont raisonnablement contrôlées. À l'avenir, on pourrait assister à une augmentation de ce type de livraisons à l'échelle internationale.

C. 2040 – La transition

14. En 2040, on devrait en savoir plus sur les systèmes qui présenteront le meilleur rapport qualité-prix en 2050. Les anciens engins seront remplacés par des équipements de transition et la propulsion électrique prendra de l'importance. Les groupes frigorifiques ne fonctionnant qu'au diesel n'existeront peut-être plus et le transport longue distance de denrées congelées ou réfrigérées sera assuré par des engins isothermes utilisant différents isolants, en fonction du coût de l'énergie.

15. Tout ce qui précède n'est que de la fiction, puisque personne ne sait avec certitude ce que l'avenir nous réserve. Une découverte inattendue et de grande envergure pourrait venir tout bouleverser. Il n'en reste pas moins que la fiction racontée ci-dessus peut éclairer la manière dont il faudrait modifier l'ATP pour l'adapter à l'avenir.

III. Quelles modifications apporter à l'ATP pour l'adapter à l'avenir ?

A. Nouvelles dispositions légales visant à limiter la pollution et le dioxyde de carbone émis par les moteurs à combustion interne

16. Les émissions des moteurs à combustion interne qui alimentent les groupes frigorifiques vont être limitées encore davantage dans les années à venir. Les acteurs du secteur devraient en outre se tourner vers des agents frigorigènes plus écologiques. Jusqu'à présent, il était possible d'adapter les systèmes existants, mais il faudra sûrement en concevoir des nouveaux étant donné que les agents frigorigènes qui seront utilisés à l'avenir nécessiteront peut-être une pression plus élevée dans les systèmes en question. Dans le contexte de l'ATP, la question a été prise en compte en permettant qu'un certificat de conformité de type concernant un agent puisse être adapté à un autre agent, dont les effets frigorigènes sont comparables et qui présente des résultats similaires lorsqu'il est soumis à des essais similaires. Comme solution à court terme, certains agents de substitution ont été autorisés pour des systèmes existants. Il convient de garder à l'esprit qu'il s'agit d'un problème transitoire qui devrait disparaître à mesure que la situation évolue.

17. Les parties prenantes pourront se pencher sur la question de savoir s'il est possible de proposer une description plus souple des « types » de groupes frigorifiques et de réaliser des essais dans les conditions les plus défavorables en utilisant de meilleurs composants, sans que ces meilleures performances ne soient reflétées dans le procès-verbal d'essai.

B. Utilisation de plusieurs systèmes de réfrigération et de chauffage

18. On peut s'attendre à ce que le moteur d'entraînement principal des groupes frigorifique soit alimenté à l'électricité d'ici à dans dix ans. La question est de savoir si cette électricité proviendra de l'engin lui-même grâce à un groupe électrogène ou du véhicule tracteur. Il s'agira aussi de savoir comment garantir qu'il n'y ait pas de coupure pendant le transport.

19. On peut également s'attendre à ce que l'énergie de chauffage ou de refroidissement produite par le réseau soit stockée pendant la nuit, lorsque le véhicule équipé est garé. On peut aussi penser à des plaques eutectiques contenant une solution saline qui absorberait l'énergie et refroidirait la cargaison en fondant pendant le transport. Ces plaques viendraient en renfort du groupe frigorifique pendant la journée et réduiraient l'énergie électrique dont l'engin a besoin. Qui plus est, l'énergie électrique pourrait provenir de panneaux solaires placés sur le toit de l'engin, ce qui limiterait par la même occasion le rayonnement solaire sur le toit. La quantité d'énergie ainsi produite ouvre le débat sur la possibilité d'envisager cette source d'énergie pour alimenter des unités indépendantes.

20. Le système actuel découlant de l'ATP se fonde sur les technologies de pointe des années 1950 et 1960. À l'époque, chaque type d'engin était testé avec le dispositif thermique qui devait être utilisé, sur le modèle des engins avec glacières intégrées qui circulaient jusque dans les années 1950. Si une nouvelle marque ou un nouveau type de groupe frigorifique arrivait sur le marché, il fallait refaire des essais avec chaque type d'engin. C'est ce qui a forgé le système actuel d'essais de conformité distincts pour les différents groupes frigorifiques et, plus tard, pour les groupes frigorifiques à gaz liquéfié. Toutefois, les changements nécessaires n'ont pas été complètement effectués, et des dispositions relatives à la « description de type » et au dimensionnement, telle que celles établies pour les engins multi-températures ou à compartiments multiples, font toujours défaut.

21. Les parties prenantes pourraient convenir d'un processus dans le cadre duquel la caisse isotherme serait toujours homologuée à part et où les dispositifs de refroidissement ou de chauffage seraient ajoutés en fonction de l'énergie nécessaire au fonctionnement de la caisse isotherme et de l'utilisation envisagée de l'engin. Dans ce cas, la catégorisation habituelle (« engin réfrigérant », « engin frigorifique » ou encore « engin frigorifique et calorifique ») et les différentes classes correspondantes ne pourraient plus être utilisées. Dans ce contexte, une attention particulière devrait être accordée à la fourniture d'énergie sur les lieux de stationnement publics où se garent les camions, afin que le groupe frigorifique puisse pré-rafraîchir l'engin pendant la nuit. Cela ne relève pas du champ d'application de l'ATP mais les parties prenantes au sein de la CEE devraient y prêter attention.

C. Engins mieux isolés

22. Il est possible de réduire sensiblement la puissance frigorifique utile, la consommation d'énergie et la pollution en accroissant l'épaisseur des parois, en particulier en montant à 10 cm l'épaisseur des parois latérales des engins routiers.

23. Actuellement, dans l'Union européenne, la largeur intérieure des engins routiers ne peut dépasser 260 cm que si les parois latérales sont d'une épaisseur d'au moins 4,5 cm chacune. Il n'est donc possible d'augmenter l'épaisseur des parois que si l'on augmente aussi la largeur du véhicule, si les euro-palettes ne sont plus utilisées pour les cargaisons réfrigérées ou si des véhicules plus adaptés sont utilisés pour les basses températures.

D. Changements climatiques et adhésion de nouvelles Parties contractantes situées dans d'autres zones climatiques

24. L'isothermie d'un engin est calculée pour une température ambiante maximale de 30 °C. Il serait judicieux de se demander si l'augmentation des températures maximales et de la durée des périodes de chaleur auront une incidence sur l'ATP. En effet, le principe selon lequel un engin homologué par une Partie contractante doit être reconnu par les autres Parties contractantes qui effectuent des opérations de transport international serait alors en danger. Qui plus est, l'adhésion de nouvelles Parties contractantes situées plus au sud nécessite de réfléchir ensemble à la question. Il convient toutefois de rappeler que l'ATP n'impose pas d'utiliser tel ou tel engin et qu'il incombe à l'expéditeur ou au transporteur de déterminer quel engin est le plus adapté à la cargaison transportée.

25. Toutefois, la prise en compte de nouvelles zones climatiques permettrait de disposer d'engins plus économes en énergie dans certaines zones. Dans les pays chauds, la décision d'accroître l'isolation, ce qui pourrait faire baisser la capacité de chargement, reviendrait aux transporteurs, qui tiendraient compte du coût de la réfrigération mais aussi des dimensions maximales autorisées pour les véhicules circulant dans l'Union européenne.

26. Le système de classification et les marques pourraient eux aussi faire l'objet d'un examen. D'autres marques pourraient être envisagées, notamment « E » pour -20/+20 °C, « F » pour -20/+30 °C et « G » pour -20/+40 °C. Toutefois, les transporteurs sont les mieux placés pour choisir quel engin utiliser. Cela pourrait conduire à l'adoption de dispositifs plus légers et plus efficaces dans les zones dans lesquelles les températures sont plus basses, telles que la Scandinavie et l'Europe du Nord, tout en permettant la prise en compte des effets du réchauffement climatique et des températures ambiantes plus élevées dans les nouvelles Parties contractantes.

E. Recours aux conteneurs frigorifiques maritimes pour le transport terrestre

27. Afin de protéger l'environnement, le transfert modal devrait être utilisé dans la mesure du possible. Il existe des conteneurs ATP, principalement à l'échelle régionale, mais la majorité des conteneurs sont utilisés pour le transport international et ne sont pas

homologués ATP. Ces conteneurs, qui transportent des biens dans le monde entier et ne sont à l'origine d'aucun problème sanitaire s'ils sont correctement entretenus à bord, ne sont toutefois pas homologués par l'ATP pour le transport terrestre.

28. Comme mentionné plus haut, la conteneurisation à l'échelle mondiale n'en était qu'à ses débuts lors de la signature de l'ATP et ses effets ne pouvaient pas encore être prévus. Si l'on entend préserver l'environnement, il faudra choisir le meilleur moyen de transport, et le transfert modal de la route vers le rail ou le cabotage pourrait parfois s'avérer la solution plus efficace. Les porte-conteneurs et les transbordeurs sont adaptés aux conteneurs frigorifiques puisqu'ils disposent d'une alimentation électrique qui permet de maintenir la température dans les conteneurs. Ce n'est pas aussi simple pour le chemin de fer, mais les dispositifs de surveillance moderne des conteneurs pourraient être mis à profit. Afin de faciliter le transfert modal, ces conteneurs frigorifiques circulant dans le monde entier pourraient être utilisés à condition que la température puisse être maintenue grâce à une alimentation électrique. Cette condition sera moins difficile à remplir à mesure que davantage d'engins ATP fonctionneront à l'électricité.

29. Les parties prenantes pourraient se pencher sur la question de l'homologation de ces conteneurs frigorifiques et des conditions de cette homologation.

F. Évolution des systèmes de production de denrées alimentaires et d'approvisionnement

30 L'ATP s'applique au transport international, qui est en principe un transport longue distance avec un seul chargement. Certains disent que le transport international longue distance aurait évolué ces dernières années et que les trajets réalisés seraient plus courts et moins nombreux. Il n'en reste pas moins que les chaînes de supermarchés qui n'exerçaient auparavant que dans un seul pays s'internationalisent de plus en plus et que leur approvisionnement peut être transfrontière. Le transport de distribution pose d'autres problèmes que le transport longue distance.

31. Les parties prenantes pourraient discuter de la manière de prendre en compte la distribution.

G. Livraisons internationales et emballages utilisés pour leur transport

32. L'ATP ne prévoit pas de limite inférieure pour les engins. Seule l'utilisation de capteurs de température pendant les essais relatifs à la capacité d'isolation permettra indirectement de déterminer une limite inférieure. Les entreprises qui transportent des colis contenant des denrées alimentaires à l'échelle internationale devraient appliquer l'ATP, mais il n'est pas possible de délivrer une attestation de conformité pour chaque colis.

33. Les parties prenantes pourraient se pencher sur la question de savoir s'il faut exclure ou non la livraison de colis. Si elles décident de l'inclure, il faudra établir un nouveau système pour les certificats de conformité de type, des marques de types et des dispositions relatives à l'utilisation.
