



**Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses
et du Système général harmonisé de classification
et d'étiquetage des produits chimiques****Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses****Soixante-deuxième session**

Genève, 3-7 juillet 2023

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Inscription, classement et emballage**No ONU 1362 (CHARBON ACTIF) : situation actuelle
et redéfinition par souci de clarté****Communication de l'European Chemical Industry Council (Cefic)*****Introduction**

1. Le présent document est soumis par l'Activated Carbon Producers Association (ACPA), un groupe sectoriel du Cefic. Les membres de l'ACPA sont d'importants producteurs de charbon actif (No ONU 1362) au niveau mondial. Au total, plus de 2 millions de tonnes de charbon actif sont produites par an dans le monde. Les échanges commerciaux se font à l'échelle planétaire, mais la fabrication se fait en majorité en Asie, ce qui implique le transport d'importants volumes par route, par chemin de fer et par avion, mais, dans la plupart des cas, par voie maritime. Le charbon actif est une matière essentielle utilisée dans un large éventail de procédés cruciaux, notamment :

- a) Le traitement et la purification de l'eau potable ;
- b) La production d'aliments et de boissons ;
- c) La fabrication de produits pharmaceutiques ;
- d) Des procédés de lutte antipollution tels que le traitement des gaz de combustion, le contrôle des odeurs, l'élimination de l'hydrogène sulfuré (H₂S), l'extraction par solvant et les dispositifs de contrôle des émissions des véhicules ;
- e) Des applications de production et de stockage d'énergie ;
- f) La fabrication d'équipements de protection individuelle ;
- g) La fabrication de dispositifs à usage médical.

Il s'agit donc d'une industrie auxiliaire fondamentale pour la société moderne.

* A/77/6 (Sect. 20), tableau 20.6.



Contexte

2. Dans le Règlement type, le charbon actif est actuellement classé sous le No ONU 1362, avec la description CHARBON ACTIF.

3. D'autres réglementations regroupent aussi différents produits sous la désignation CHARBON ACTIF, notamment le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), adopté par l'Union européenne. Après l'enregistrement, un numéro de matière est attribué aux produits à base de charbon actif dans l'inventaire CE, en fonction de la densité squelettique de la matière (voir le paragraphe 6 ci-dessous).

4. Il existe différentes méthodes de fabrication de charbon actif, mais dans la pratique commerciale, elles se divisent en deux catégories :

a) L'activation physique ou à la vapeur : Dans ce procédé, un résidu de carbonisation d'une matière organique à haute teneur en carbone fixe (par exemple, coque de noix, houille, lignite, tourbe ou bois) est exposé à une température élevée (>800 °C) dans un environnement à gaz contrôlés, et la vapeur est utilisée comme agent d'activation. On obtient alors généralement des matières à haute densité squelettique. On estime que le charbon activé physiquement ou à la vapeur représente environ 85 % de la production mondiale ;

b) L'activation chimique : Dans ce procédé, une matière non carbonisée riche en carbone fixe et en lignine (par exemple, le bois) est intimement mélangée avec un agent chimique (généralement l'acide phosphorique ou le chlorure de zinc) et exposée à la chaleur à une température moins élevée (entre 400 et 600 °C). Un procédé combiné de carbonisation et d'activation est réalisé en une seule étape. On obtient alors généralement des matières à faible densité squelettique. On estime que le charbon activé chimiquement représente environ 15 % de la production mondiale.

Dans tous les cas, le terme « activation » désigne le développement d'une vaste structure poreuse interne dont l'aire est supérieure à 400 m²/g.

5. Les caractéristiques physico-chimiques et la réactivité de surface de ces substances sont très différentes en fonction de la matière brute utilisée mais, surtout, du procédé d'activation appliqué :

a) Le charbon activé à la vapeur présente généralement un degré élevé de surface interne oxydée qui est principalement microporeuse (<2 nm de diamètre). On obtient donc un produit dont la réactivité de surface est faible et qui est peu susceptible de présenter des propriétés auto-échauffantes ;

b) Le charbon activé chimiquement présente généralement un faible degré de surface interne oxydée qui est principalement mésoporeuse (>2 nm de diamètre). On obtient donc un produit dont la réactivité est modérée et qui a une propension connue à présenter des propriétés auto-échauffantes, sauf s'il est soumis à un procédé de vieillissement adéquat et si d'autres dispositions de transport sont respectées (voir le paragraphe 7 ci-dessous).

État de la réglementation

6. Comme indiqué précédemment, dans les cadres réglementaires récemment élaborés tels que REACH, le charbon actif est classé en deux matières distinctes, auxquelles un numéro particulier est attribué dans l'inventaire :

Matière	Nomenclature REACH	Numéro CE
Charbon activé à la vapeur	Charbon actif – squelette haute densité	931-328-0
Charbon activé chimiquement	Charbon actif – squelette basse densité	931-334-3

Cette méthode de classement a été adoptée dans le cadre de la réglementation REACH, car les deux matières sont différentes et ne peuvent pas être considérées comme une seule matière chimique malgré leurs caractéristiques communes, comme expliqué plus haut.

7. Le No ONU 1362 (CHARBON ACTIF) est classé dans la division 4.2, matières auto-échauffantes. Dans cette classification, des dispositions spéciales s'appliquent au No ONU 1362, comme indiqué dans le chapitre 3.2 du Règlement type (Liste des marchandises dangereuses) :

a) Dans le Règlement type, la disposition spéciale 223 permet d'exempter des marchandises des dispositions du code de transport pertinent si les épreuves effectuées sur la matière ne confirment pas les propriétés définies pour les marchandises dangereuses. Des directives plus précises sur les régimes d'épreuve qui sont applicables sont fournies pour chaque mode de transport ;

b) Dans le Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG), la disposition spéciale 925 permet d'exempter une marchandise des prescriptions du Code ;

c) Au moment de la rédaction du présent document, la disposition spéciale 925 était toujours en vigueur, mais elle devrait être remplacée par une nouvelle disposition spéciale (portant le numéro provisoire 9xb) pour le No ONU 1362. Celle-ci sera examinée en 2023, à la trente-huitième session du Groupe de rédaction et des questions techniques du Sous-comité du transport des cargaisons et des conteneurs (Sous-Comité CCC) de l'Organisation maritime internationale (OMI), puis à la neuvième session du Sous-Comité CCC, et intégrée à la version 42-24 du Code IMDG. Des ajustements à d'autres codes relatifs au transport des marchandises dangereuses par différents modes de transport devraient être apportés à la suite des activités de l'OMI ;

d) La disposition spéciale 925 est actuellement libellée comme suit :

« Les dispositions du présent Code ne s'appliquent pas :

- *Aux noirs de carbone non actifs d'origine minérale ;*
- *À un envoi de charbon qui a subi avec succès l'épreuve d'échauffement spontané conformément au Manuel d'épreuves et de critères (voir 33.4.3.3), qui est accompagné du certificat correspondant délivré par un laboratoire reconnu par l'autorité compétente, attestant qu'un personnel formé du laboratoire en question a correctement prélevé l'échantillon sur le produit qui doit être chargé et que l'épreuve a été subie comme il convenait et avec succès ; et*
- *Aux charbons activés à la vapeur. ».*

Le texte de la disposition spéciale 9xb n'est pas encore définitif, mais le libellé devrait être similaire à la proposition que l'ACPA, groupe sectoriel du Cefic, a rédigée et que le Groupe de rédaction et des questions techniques du Sous-Comité CCC de l'OMI a soumise, comme suit :

« La présente disposition spéciale s'applique aux envois de No ONU 1362 (CHARBON ACTIF) et permet l'exemption des dispositions du présent Code lorsqu'il est déclaré que le produit :

i) Est constitué de charbon activé chimiquement ayant subi avec succès l'épreuve pour les matières auto-échauffantes conformément au Manuel d'épreuves et de critères (voir 33.4.6). Dans le cas du charbon activé chimiquement, l'expéditeur fournit un certificat délivré par un laboratoire [agrée] [reconnu] par l'autorité compétente, attestant que le produit qui doit être chargé pour l'envoi a subi l'épreuve avec succès, [d'après un échantillon que l'expéditeur a déclaré représentatif de l'envoi concerné et qui a été soumis à l'épreuve comme il convenait par un personnel formé du laboratoire en question]. Le certificat doit être présenté en même temps que les documents

susmentionnés pour satisfaire aux exigences de déclaration des cargaisons exemptées ;

ii) Est constitué de charbon activé à la vapeur et satisfait aux exigences de déclaration des cargaisons exemptées. » ;

e) Dans l'Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et le Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID), c'est la disposition spéciale 646 qui s'applique. Elle est libellée comme suit : « *Le charbon activé à la vapeur d'eau n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.* ». L'ADR renvoie au Règlement type et donc au Manuel d'épreuves et de critères pour les épreuves applicables aux autres matières de cette classe, mais ne comporte pas d'exemption absolue pour le charbon activé à la vapeur ;

f) En ce qui concerne l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN), la disposition spéciale 646 s'applique comme indiqué à l'alinéa e) ci-dessus pour l'ADR et le RID ;

g) Dans la Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international (IATA), la disposition particulière A3 s'applique. Elle établit que, si les propriétés chimiques ou physiques d'une matière relevant de la présente description sont telles que cette matière, soumise à des épreuves, ne répond pas aux critères de définition établis pour toute classe ou division figurant dans la Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses, cette matière n'est pas considérée comme une marchandise dangereuse. Par extension, la réglementation de l'IATA renvoie au Règlement type, et donc au Manuel d'épreuves et de critères, en ce qui concerne les épreuves. Les épreuves réalisées sur le charbon activé à la vapeur donnent invariablement des résultats négatifs selon ces protocoles, c'est-à-dire une absence d'auto-échauffement.

8. Par conséquent, dans les réglementations susmentionnées pour tous les modes de transport, une exemption absolue est prévue pour le No ONU 1362 (CHARBON ACTIF) lorsqu'il est fabriqué selon la méthode d'activation à la vapeur. En effet, le charbon activé à la vapeur n'est généralement pas considéré comme une marchandise dangereuse. Les épreuves réalisées conformément au 33.4.6 du Manuel d'épreuves et de critères donnent invariablement des résultats négatifs, ce qui indique que la matière ne présente pas de propriétés auto-échauffantes. En outre, à la connaissance de l'ACPA, il ne s'est jamais produit d'incident de sécurité dû aux caractéristiques du charbon activé à la vapeur en cours de transport (sauf dans le cas de fausses déclarations).

9. En ce qui concerne le charbon activé chimiquement, en revanche, des épreuves doivent être effectuées pour démontrer que la matière est stable et apte au transport, et des limites de volume s'appliquent en fonction du résultat de l'épreuve N.4 prescrite (Manuel d'épreuves et de critères, sect. 33.4.6).

10. Il serait judicieux de faire une distinction claire et nette entre ces deux matières qui portent un nom très similaire, mais sont très différentes. Il y a des incohérences manifestes dans l'interprétation des dispositions du Règlement type relatives au No ONU 1362. Toutefois, l'incohérence la plus flagrante vient peut-être du fait d'avoir regroupé deux matières bien différentes dans une seule classe, puis d'avoir accordé une exemption quasi absolue à l'une de ces matières.

11. D'ailleurs, cette exemption absolue (non seulement pour le No ONU 1362 mais pour beaucoup d'autres matières) a récemment fait l'objet d'un examen approfondi à l'OMI, aux septième et huitième sessions du Sous-Comité CCC. À cet égard, un groupe de travail par correspondance a été constitué et a rendu compte de ses échanges à la huitième session du Sous-Comité CCC (document CCC 8/6/10).

12. L'ambiguïté entre ces deux matières est source de confusion. Par conséquent, les compagnies maritimes demandent régulièrement aux expéditeurs de déclarer des marchandises non dangereuses comme des marchandises dangereuses, ce qui est clairement contraire aux règlements établis par l'Organisation des Nations Unies. Cette pratique, si elle se poursuit, risque fortement d'établir un précédent qui aura une incidence sur le commerce mondial de ce produit essentiel.

13. Le principal sujet de préoccupation est le fait que les expéditeurs doivent fournir une preuve d'exemption des dispositions du Code IMDG pour que les compagnies maritimes et leurs agents puissent transporter en toute sécurité les marchandises qui leur sont confiées.

14. Dans le document CCC 8/6/1 et au sein du groupe de rédaction établi par le Sous-Comité CCC, il a été jugé nécessaire de modifier le chapitre 5.4.4 pour y ajouter de nouvelles clauses, ces parties du Code ayant été considérées comme inadéquates. L'examen de cette question se poursuivra à la neuvième session du Sous-Comité CCC et à la trente-huitième session du Groupe de rédaction et des questions techniques.

15. D'un point de vue pratique, dans le cas des marchandises bénéficiant d'une exemption absolue des dispositions d'un code relatif au transport de marchandises dangereuses, le fait de d'abord les classer comme des marchandises dangereuses, puis de devoir attester de cette exemption a de lourdes incidences. La confusion qui règne parmi les transporteurs de tous les modes entrave le libre échange des matières, freine le recours à des méthodes de transport plus durables et, en fin de compte, entraîne une perte de productivité dans les opérations commerciales nécessaires à la fourniture de ce produit essentiel, largement utilisé dans le monde entier.

Proposition

16. Le Cefic prie le Sous-Comité de bien vouloir envisager de redéfinir le No ONU 1362 de sorte qu'il ne concerne que le charbon activé chimiquement, en remplaçant la description « CHARBON ACTIF » par « CHARBON ACTIVÉ CHIMIQUEMENT ».

17. Avec cette redéfinition, le charbon activé à la vapeur ne ferait plus l'objet d'une rubrique dans le Règlement type et pourrait donc être supprimé des dispositions spéciales des codes applicables à chaque mode de transport. Ainsi, ces dispositions spéciales seraient plus pertinentes, car elles viseraient des marchandises potentiellement dangereuses.

18. Le Cefic souhaite également proposer au Sous-Comité de réexaminer des substances similaires visées par une exemption absolue des prescriptions des codes applicables à chaque mode de transport, au moyen d'une disposition spéciale, afin de clarifier la réglementation et de faciliter les échanges commerciaux des produits concernés à l'échelle mondiale.
