

Version anonymisée

Traduction

C-251/23 – 1

Affaire C-251/23

Demande de décision préjudicielle

Date de dépôt :

19 avril 2023

Juridiction de renvoi :

Landgericht Duisburg (Allemagne)

Date de la décision de renvoi :

5 avril 2023

Demandeur :

OB

Défenderesse :

Mercedes-Benz Group AG

**LANDGERICHT DUISBURG
(TRIBUNAL RÉGIONAL DE DUISBOURG, Allemagne)
ORDONNANCE**

[OMISSIS]

publiée le 5 avril 2023

Dans le litige opposant

M. OB, [OMISSIS] Duisburg

– demandeur –

[OMISSIS]

à

Mercedes-Benz Group AG, [OMISSIS] Stuttgart

– défenderesse –

[OMISSIS]

La 1^{ère} chambre civile du Landgericht Duisburg
(tribunal régional de Duisbourg)
à la suite de l'audience du 3 mars 2023
[OMISSIS]

a décidé :

Le litige est suspendu.

Il convient de le renvoyer à la Cour de justice européenne au titre de l'article 267 TFUE, en la sollicitant de ne répondre aux questions 2 à 5 que si la première question appelle une réponse négative :

1. Indépendamment de l'installation dans son système de commande d'une commutation qui doit théoriquement être qualifiée de dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, un véhicule de tourisme à moteur Diesel, relevant de la norme d'émissions Euro 5, heurte-t-il des règles de droit européen si, en raison de sa conception et de la commande des fonctions qui y sont installées, il est d'emblée évident que, lorsque le moteur est chaud, il rejette plus de 180 mg par km d'oxyde d'azote même en mode « mixte » lorsqu'il effectue dans cet état un cycle d'essai réalisé selon le NEDC ?
2. Un élément de construction d'un véhicule qui détecte la température, la vitesse du véhicule, le régime du moteur (tours par minute), le rapport de boîte de vitesses engagé, la dépression dans le collecteur d'admission ou d'autres paramètres afin de modifier, en fonction du résultat de cette détection, les paramètres du processus de combustion dans le moteur, peut-il réduire l'efficacité du système de contrôle des émissions, même au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, et, par conséquent, constituer un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, de ce règlement, lorsque la modification des paramètres du processus de combustion en fonction du résultat de la détection faite par l'élément de construction, d'une part, augmente les émissions d'une substance nocive déterminée, par exemple l'oxyde d'azote, mais, d'autre part, réduit simultanément les émissions d'une ou de plusieurs autres substances nocives, par exemple les particules,

les hydrocarbures, le monoxyde de carbone et/ou le dioxyde de carbone ?

3. En cas de réponse affirmative à la question 2 : dans quelles conditions l'élément de construction constitue-t-il, dans un tel cas, un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 ?
4. En cas de réponse affirmative à la question 2 : des règles de droit interne qui imposent intégralement à l'acheteur d'un véhicule à moteur de prouver l'existence d'un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, sans que le constructeur du véhicule ne doive apporter d'informations à cet égard dans l'instruction de l'affaire, enfreignent-elles l'article 18, paragraphe 1, l'article 26, paragraphe 1, et l'article 46 de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 5 septembre 2007, visés dans l'arrêt de la Cour de justice du 21 mars 2023 (C-100/21), en ce qu'il découle de ces dernières dispositions que l'acheteur d'un véhicule à moteur doit bénéficier d'un droit à indemnisation à charge du constructeur au cas où il est équipé d'un dispositif d'invalidation interdit (voir les points 91 et 93 de l'arrêt précité) ?
5. En cas de réponse affirmative à la question 4 : quelle est la répartition de la charge de la preuve prévue par le droit européen dans le litige opposant l'acheteur d'un véhicule à son constructeur au sujet d'une demande d'indemnisation du premier à l'encontre du second concernant l'existence d'un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 ? Chacune des parties bénéficie-t-elle d'allègements de la charge de la preuve ou leur appartient-il de prendre des initiatives et, le cas échéant, lesquelles ? S'il leur appartient de prendre des initiatives : quelles conséquences à leur carence ?

Motifs :

I.

Le demandeur fait valoir à l'encontre de la défenderesse des droits à indemnisation en rapport avec l'acquisition d'un véhicule auprès d'un tiers, au motif que ce véhicule présente des dispositifs d'invalidation interdits au sens de l'article 5, paragraphe 2, du règlement (CE) 2007/715.

Par contrat de vente du 25 mai 2016, le demandeur a acquis d'occasion auprès d'Auto Viger pour 23 700 euros la Mercedes décrite plus en détail dans sa citation, affichant 39 000 km au compteur. Selon le contrat de vente, le véhicule a été immatriculé pour la première fois le 21 novembre 2012.

Le véhicule est équipé d'un moteur Diesel de type OM 651 fabriqué par la défenderesse [OMISSIS].

Ce moteur est censé respecter les prescriptions de la norme d'émissions Euro 5 [OMISSIS].

Dans le véhicule litigieux, les gaz d'échappement ne sont pas soumis à un traitement consécutif à travers un catalyseur RCS [OMISSIS].

Dans l'intervalle, le 2 mai 2019, une « mise à jour du logiciel » a été installée sur le véhicule du demandeur.

Le demandeur soutient que :

La défenderesse est tenue de lui verser des dommages et intérêts.

La série de moteurs OM 651 contient des dispositifs d'invalidation et une fenêtre de températures illégale. Plusieurs autres modèles de véhicules qui seraient équipés de ce moteur ont été rappelés par le Kraftfahrtbundesamt (Office fédéral des véhicules à moteur) en raison de l'installation d'un dispositif de basculement. En conséquence, son véhicule est également équipé d'un système de basculement interdit [OMISSIS].

1.

Pour réduire les valeurs des gaz d'échappement, le moteur utilise un logiciel qui détecte la phase de test et passe alors à un autre mode de fonctionnement qui entraîne une réduction des valeurs des gaz d'échappement. Le logiciel du type de moteur connaît deux modes de fonctionnement différents qui gèrent le recyclage des gaz d'échappement. Le basculement entre les modes de fonctionnement 1 et 0 s'effectue en fonction de la réalisation ou non du cycle de conduite artificiel défini pour l'essai en laboratoire. Le cas échéant, le mode de fonctionnement 1 est enclenché, tandis que sur la route c'est le mode de fonctionnement 0 qui est enclenché. Dans le mode de fonctionnement 1 les émissions d'oxyde d'azote sont plus faibles. Ce logiciel serait utilisé dans tous les moteurs de type OM 651.

2.

En outre, une fenêtre dite de températures est également utilisée pour réduire les valeurs des gaz d'échappement. Celle-ci fait en sorte que, par basses températures extérieures, le recyclage des gaz d'échappement, qui sert à réduire les émissions d'oxyde d'azote, soit diminué. Déjà à partir d'une température extérieure de 9° C et moins, le recyclage des gaz d'échappement est diminué ou totalement désactivé, avec pour conséquence que les émissions d'oxyde d'azote augmentent considérablement. Ce dispositif est illicite. Une fenêtre de températures à basse température ne peut être justifiée en soi car, aux termes de l'article 3, point 9, du règlement d'application (CE) n° 692/2008, le fabricant doit prouver que le dispositif de post-traitement des oxydes d'azote atteint une température

suffisamment élevée pour fonctionner correctement en 400 secondes après un démarrage à froid à -7°C . En outre, la fenêtre de températures n'est pas non plus nécessaire. Car elle aurait pu être évitée en recourant à une autre solution technique [OMISSIS].

Un catalyseur RCS (réduction catalytique sélective) permet de réduire les valeurs d'oxyde d'azote de 80 %. La défenderesse installe des catalyseurs RCS sur différents modèles aux États-Unis depuis 2008.

Le véhicule litigieux présente également à un endroit propice un emplacement prévu pour le dispositif où il pourrait être logé. En conséquence, le conseil d'administration s'est bien demandé si un tel dispositif technique était nécessaire dans le véhicule litigieux. Il semble que l'on ait décidé de le rejeter pour des raisons de coûts [OMISSIS].

3.

De même, la fonction Bit 15 fait en sorte que l'épuration des gaz d'échappement se coupe après 26 km [OMISSIS].

En outre, l'efficacité de l'épuration des gaz d'échappement se dégrade sans raison apparente en raison d'un dispositif de coupure dès que le moteur a émis 17,6 g d'oxyde d'azote après son démarrage.

En outre, la commande du moteur passe également en mode « sale » après 1 200 secondes.

4.

Dans l'intervalle, l'expert en logiciels automobiles Felix Domke a recensé lors d'une expertise dans une Mercedes-Benz un total de 8 dispositifs d'invalidation jusqu'ici inconnus. Toujours d'après le demandeur, ces dispositifs d'invalidation ont corroboré sa déclaration selon laquelle il y aurait eu manipulation par des dispositifs d'invalidation illégaux [OMISSIS].

5.

En outre, la programmation concrète du logiciel implique que la régénération des catalyseurs RCS, nécessaire à l'efficacité de l'épuration des gaz d'échappement, ait lieu presque exclusivement au cours des 20 à 25 premières minutes de fonctionnement du véhicule, c'est-à-dire pendant le temps nécessaire au NEDC (New European Driving Cycle) habituel.

La mise à jour du logiciel a entraîné un autre défaut. En effet, le défaut initial d'un dispositif d'invalidation illicite n'a pas été éliminé pour autant. Au contraire, la mise à jour du logiciel a entraîné un autre défaut du véhicule sous la forme d'une augmentation des émissions de substances nocives. La mise à jour du logiciel

proposée ne conduit pas à une amélioration, mais à une détérioration des émissions d'oxyde d'azote.

La consommation de carburant et les valeurs des gaz d'échappement du moteur, mesurées conformément à la directive 80/1268/CEE, telle que modifiée par la directive 1999/100/CE, sont supérieures à celles indiquées dans la brochure [OMISSIS]. Le surcroît de consommation est en moyenne de 2 litres au 100 kilomètres dans des conditions normales de circulation sur la route. Le surcroît de consommation constitue un indice de la présence d'un dispositif d'invalidation. Il n'y a pas d'autre explication aux informations contenues dans le prospectus.

Le nombre de véhicules rappelés, plus de 700 000 au total, montre qu'il ne peut s'être agi d'un cas isolé resté inconnu des organes de la défenderesse, celle-ci ayant au contraire délibérément choisi de faire intervenir la logique du basculement [OMISSIS].

Il est évident que le conseil d'administration de la défenderesse a commandé et fait programmer le dispositif d'invalidation. La défenderesse est l'un des plus grands constructeurs automobiles et il va de soi que des questions aussi importantes sont tranchées par les organes habilités à la représenter et non par de simples membres du personnel.

L'acte de tromperie commis par la défenderesse est devenu un facteur causal dans sa décision d'achat. Il a supposé que le véhicule respectait les conditions minimales pour pouvoir être mis en service. S'il avait eu connaissance de la manipulation, il n'aurait pas acquis le véhicule [OMISSIS].

En acquérant le véhicule non conforme aux prescriptions légales, il a subi un préjudice [OMISSIS].

Les représentants ou organes statutaires de la défenderesse auraient également eu à l'égard du dommage qu'il a subi, un dol à tout le moins éventuel qui est à imputer à la défenderesse conformément à l'article 31 BGB [OMISSIS].

Si le tribunal devait appliquer une déduction pour les kilomètres parcourus, il conviendrait de retenir un kilométrage total d'au moins 500.000 km. En raison de la technologie existante des véhicules Diesel récents, il convient de considérer un tel kilométrage total minimal. C'est ce qu'il a également estimé lors de l'achat du véhicule litigieux. Sur le marché de l'occasion, les véhicules de la défenderesse seraient encore vendus pour plusieurs milliers d'euros, même avec un kilométrage nettement supérieur à 400 000 ou 500 000 kilomètres. Par conséquent, la valeur marchande d'un véhicule de la défenderesse n'est pas de 0,- € lorsqu'il atteint 350 000 kilomètres.

Actuellement [date du mémoire : 11 mai 2020], le kilométrage est de 57 544. Au moment de l'introduction de l'action, il a été estimé à 55 000 kilomètres.

Lors de l'envoi de la lettre à la défenderesse le 31 janvier 2020, le kilométrage de son véhicule était d'environ 53 000 kilomètres.

Sur la base d'un kilométrage actuel de 57 444 et d'un kilométrage de 39 000 lors de l'achat du véhicule, l'indemnité d'utilisation a été calculée à 23 700 euros x 18 544 kilomètres : 461 000 kilomètres = 953,35 euros ([OMISSIS]).

Dans sa réplique, le demandeur répète et approfondit par ailleurs son argumentation de fait et de droit. Nous y renvoyons.

Le demandeur conclut à ce qu'il plaise au tribunal ([OMISSIS]),

1. condamner la défenderesse à payer au demandeur la somme de 23 700 euros, majorée des intérêts au taux de 5 points à compter de la saisine du tribunal, en échange de la remise et du transfert de propriété du véhicule Mercedes Benz GLK 200 CDI, numéro de châssis WDC2049011G017523, et du paiement d'une indemnité d'utilisation de 953,35 euros,
2. condamner en outre la défenderesse à subroger le demandeur dans le paiement des frais d'avocat avant procès de son mandataire judiciaire à hauteur de 1 242,84 euros.

La défenderesse conclut à ce qu'il plaise au Landgericht (tribunal régional)

rejeter l'action.

La défenderesse soutient :

Elle soulève, à titre conservatoire, l'exception de prescription à l'encontre de toute prétention envisageable du demandeur ([OMISSIS]).

Elle n'a pas causé de préjudice immoral intentionnel au demandeur et ne l'a pas trompé.

Le véhicule a fait l'objet d'une réception CE effective et peut être utilisé sans restriction. Il n'y a pas de dommage, ne serait-ce que pour cette raison, d'autant plus qu'une mise à jour du logiciel a déjà été développée et homologuée pour le véhicule litigieux et qu'elle a également été installée sur le véhicule. Le contrat de vente n'est pas économiquement désavantageux pour le demandeur.

Le véhicule n'a pas perdu de valeur en raison des défauts allégués et sa durée de vie n'a pas non plus été réduite en raison des défauts allégués [OMISSIS].

Le véhicule respecte les valeurs limites d'oxyde d'azote dans le cadre des tests prévus par la loi. C'est la seule chose qui importe ([OMISSIS]).

1.

Il n'y a pas, en l'espèce, de manipulation du banc d'essai, comme la jurisprudence l'a visiblement déterminé pour les véhicules du groupe VW. Le véhicule litigieux n'est pas équipé d'un dispositif de basculement manipulateur qui détecte le banc d'essai et qui produit alors sur le banc d'essai un comportement différent en matière d'émissions par rapport à la route [OMISSIS].

2.

Ni la commande du recyclage des gaz d'échappement réglée sur la température ni le thermostat régulé du liquide de refroidissement dans le véhicule ne contiennent de dispositif d'invalidation.

La détermination nécessaire du degré d'efficacité d'un système de contrôle des émissions ne peut pas être en même temps un dispositif d'invalidation [OMISSIS].

Un système de commande qui assure un équilibre entre différentes émissions ne peut pas conduire à une réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions [OMISSIS].

La réduction d'un type d'émission (par exemple d'oxyde d'azote) peut augmenter d'autres émissions, telles que le dioxyde de carbone et les particules, dont les émissions sont également limitées dans le cas des particules. Il est donc reconnu par les experts et les autorités chargées de la réception que le recyclage des gaz d'échappement doit être géré en tenant compte des conditions générales afin d'obtenir une réduction suffisante de toutes les émissions pertinentes, d'éviter d'endommager le moteur et le système d'échappement et de garantir un fonctionnement sûr du système [OMISSIS].

Les cylindres sont notamment alimentés par injection en carburant additionné d'air. Ce mélange s'enflamme à une certaine pression, de sorte que le piston est entraîné. En jouant sur les conditions de cette combustion, il serait possible d'influencer les différentes émissions qui en résultent. En l'occurrence, ce ne sont pas seulement les émissions d'oxyde d'azote qui sont pertinentes, mais aussi les émissions de HC, de CO et surtout de particules du moteur ([OMISSIS]).

Les émissions d'oxyde d'azote, d'une part, et les émissions des autres polluants et la consommation, d'autre part, seraient dans un rapport d'interdépendance. La consommation de carburant est proportionnelle aux émissions de dioxyde de carbone et est donc également déterminée par la mesure des émissions de dioxyde de carbone. Une réduction ou une augmentation de la consommation s'accompagne donc toujours d'une réduction ou d'une augmentation des émissions de dioxyde de carbone, bien qu'aucune valeur limite ne soit fixée pour celles-ci. Une mesure de contrôle des émissions conduit donc soit à une réduction des émissions d'oxyde d'azote et, par conséquent, à une augmentation des autres émissions de polluants et de la consommation, soit à une augmentation des

émissions d'oxyde d'azote mais, en contrepartie, à une réduction des autres émissions de polluants et de la consommation, comme le confirme également l'expert désigné par le tribunal à la page 10 de son rapport d'expertise pour les émissions d'oxyde d'azote et la consommation de carburant. Nous renvoyons au diagramme de la page 4 du mémoire du 10 mars 2023. Il faut trouver un équilibre entre les émissions d'oxyde d'azote et les autres émissions du moteur. Une température de combustion plus basse entraîne par nature des émissions d'oxyde d'azote plus faibles. En revanche, l'augmentation de la température de combustion entraîne une combustion plus complète et, partant, une diminution des émissions de particules, d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone. Une température plus élevée aurait un effet accélérateur sur l'oxydation des particules de suie et des émissions de HC et de CO (donc sur la dégradation par « combustion »). Cette dernière résulte du fait que les processus d'oxydation se déroulent plus rapidement lorsque la température de combustion est plus élevée. Il en résulte ce que l'on appelle le compromis entre les émissions d'oxyde d'azote et les émissions de particules. Le compromis n'est pas toujours égal en ce sens qu'il existe des domaines dans lesquels une modification importante d'un type d'émission s'accompagne d'une modification relativement faible de l'autre type d'émission. Nous renvoyons à cet égard aux diagrammes des pages 5 et 6 du mémoire du 17 mars 2023. Il serait judicieux d'éviter les zones de compromis où la courbe de ces deux graphiques est très raide ou très plate, car elles sont caractérisées par le phénomène selon lequel la réduction d'un type d'émission entraîne une augmentation relativement importante d'un autre ou de plusieurs autres types d'émission. Le compromis est d'autant plus mauvais que le moteur est chaud. L'augmentation de la température de combustion, qui résulte de l'énergie thermique libérée lors de la réaction de combustion et qui est essentiellement influencée par le rapport entre l'air réactif et le carburant dans la chambre de combustion, lequel est à son tour influencé entre autres par la densité de l'air admis, qui est plus élevée à des températures plus basses, et par la température à laquelle la combustion démarre, qui comprend la température de l'air frais admis, mais aussi la température des composants entourant directement la chambre de combustion, a pour conséquence que les émissions d'oxyde d'azote augmentent de manière exponentielle avec la température de combustion ([OMISSIS]).

Le compromis entre les différents polluants constitue un aspect central de la conception du système de contrôle des émissions, comme le confirme l'expert à la page 10 de son rapport. Cette considération a également un sens parce que le législateur a introduit des valeurs limites non seulement pour les émissions d'oxyde d'azote, mais également pour d'autres émissions telles que les particules (également appelées « particules fines »), le monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures (HC). De surcroît, le législateur européen reconnaît expressément l'idée du compromis en établissant des valeurs limites mixtes. C'est ainsi, par exemple, que, pour les émissions d'hydrocarbures des véhicules Diesel, il n'y a pas de valeur limite isolée, mais une valeur limite qui se rapporte à la somme des émissions combinées d'émissions d'hydrocarbures et d'oxyde d'azote, à savoir 230 mg/km HC et NOx combinés. Le compromis choisi par le fabricant pour respecter cette valeur limite combinée, c'est-à-dire la composition des émissions

mentionnées dans le cadre de cette valeur limite, n'est pas prescrit par la loi, mais laissé à l'appréciation du fabricant ([OMISSIS]).

Le fait que le système de contrôle des émissions se comporte différemment selon les conditions d'exploitation, ce qui s'explique par des raisons techniques et physiques, ne signifie pas, si l'on considère l'ensemble des émissions plafonnées par des valeurs limites, que l'efficacité du système de contrôle des émissions s'en trouve diminuée dans un sens ou dans l'autre. Cela ne serait possible que si, techniquement, il était raisonnablement possible de comparer les émissions d'un moteur froid et celles d'un moteur chaud. Or, les niveaux d'émission à froid et à chaud ne sont pas raisonnablement comparables. Il s'agirait plutôt d'une interprétation fondamentale du système de contrôle des émissions. Une telle conception fondamentale du système de contrôle des émissions n'est en tout cas pas un dispositif d'invalidation si la conception est fondée sur des raisons techniques, c'est-à-dire si elle constitue une conception techniquement justifiable du système de contrôle des émissions et si, ce faisant, le conflit d'objectifs dans la réduction des émissions concernées a été résolu de manière justifiable ([OMISSIS]).

Tant la littérature scientifique spécialisée que les mesures effectuées par l'expert dans le cadre de la présente procédure montrent que, malgré l'augmentation des taux d'oxyde d'azote, les émissions de particules, d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone ainsi que la consommation s'améliorent et que la consommation est également réduite. L'interprétation du système de contrôle des émissions apparaît, précisément dans le contexte d'une considération écologique, préférable à une interprétation unilatéralement axée sur les oxydes d'azote. Dans tous les cas, il s'agit d'une conception acceptable du système de contrôle des émissions ([OMISSIS]).

Mesurer la conception de base d'un système de contrôle des émissions à l'aune de l'interdiction des dispositifs d'invalidation conduirait par ailleurs à un résultat contraire au bon sens, à savoir que les constructeurs s'abstiendraient de faire fonctionner les systèmes de contrôle des émissions dans des conditions optimales d'efficacité accrue. En effet, selon cette hypothèse, le fonctionnement avec un rendement moindre constituerait toujours un dispositif d'invalidation nécessitant une justification, qui, du point de vue du demandeur, devrait être justifié par des raisons de protection du moteur à comprendre de manière restrictive ([OMISSIS]).

a)

Les explications du demandeur concernant la commande du recyclage des gaz d'échappement réglée sur la température ne pourraient pas justifier un dispositif d'invalidation illicite. Dans la conception du législateur, le système de contrôle des émissions ne doit pas fonctionner avec la même efficacité à toutes les températures. La commande de l'épuration des gaz d'échappement est gérée par un calcul dynamique qui prend en compte un grand nombre de paramètres,

y compris des valeurs de température déterminées régulièrement, afin d'obtenir une réduction appropriée de toutes les émissions concernées ([OMISSIS]).

Le recyclage des gaz d'échappement consiste, cela n'est pas contesté, à réintroduire les gaz d'échappement dans la chambre de combustion par un système de tuyaux interne au moteur. Dans cette mesure, il ne s'agit pas d'un élément de construction qui réduit l'efficacité du système de contrôle des émissions, mais d'un dispositif interne au moteur, situé en amont, qui réduit déjà la production de certaines émissions ([OMISSIS]).

Le fait que des taux de recyclage des gaz d'échappement différents soient effectivement appliqués lorsque le moteur est chaud est dû à des raisons techniques et physiques et non à une manipulation. Les taux de recyclage des gaz d'échappement ajustés par rapport à la phase de montée en température du moteur lorsque le moteur est chaud, seraient utilisés afin d'éviter d'endommager le moteur et de garantir un fonctionnement sûr ([OMISSIS]).

La commande du recyclage des gaz d'échappement réglée sur la température permet uniquement de déterminer l'efficacité du système de contrôle des émissions, de sorte qu'il ne peut s'agir en même temps d'un dispositif d'invalidation. L'efficacité du recyclage des gaz d'échappement doit tout d'abord être définie de manière fondamentale sur la base des situations de fonctionnement du véhicule, qui sont également déterminées par les températures, et sur la base des conditions techniques et physiques qui y sont liées, ce qui implique également la prise en compte des risques liés à la température pour le fonctionnement du véhicule. La conception du recyclage des gaz d'échappement ne fait que définir le contrôle des émissions pour les différentes conditions de fonctionnement. La prise en compte du paramètre température dans la détermination du taux de recyclage des gaz d'échappement ne permet et ne définit dans ce cadre que l'effet du recyclage des gaz d'échappement et ne réduit donc pas son efficacité, ne serait-ce que théoriquement ([OMISSIS]).

Le réglage du taux de recyclage des gaz d'échappement doit arbitrer entre les objectifs divergents de réduction des différents types d'émissions. Cela n'a rien à voir avec un dispositif d'invalidation et, le cas échéant, avec sa justification par des aspects de protection du moteur, mais constitue une optimisation typique d'intérêts divergents du point de vue de l'ingénierie ([OMISSIS]).

Le fait que les taux de recyclage des gaz d'échappement appliqués lorsque le moteur est chaud soient plus faibles que lorsque le moteur est en train de chauffer n'entraîne pas une diminution de l'efficacité du recyclage des gaz d'échappement. La modification des taux de recyclage des gaz d'échappement n'entraîne qu'une modification du rapport entre les différentes émissions et la consommation. Même lorsque les émissions d'oxyde d'azote ont tendance à être plus élevées lorsque le moteur est chaud que lorsqu'il chauffe, les émissions plafonnées par les valeurs limites et la consommation de carburant diminuent néanmoins dans le même temps. Il est dès lors un peu court de voir dans une modification des taux de

recyclage des gaz d'échappement une dispositif d'invalidation en principe interdit. Il s'agirait plutôt d'une interprétation fondamentale du système de contrôle des émissions, dans laquelle au reste le passage lors de l'ajustement du taux de recyclage des gaz d'échappement, entre la phase de montée en température du moteur et la phase de température de fonctionnement du moteur se fait en douceur. En effet, le taux de recyclage des gaz d'échappement est ajusté en permanence sur la température du moteur et n'est pas défini par exemple par la fin du cycle d'essai du NEDC. Étant donné que notamment le taux de recyclage des gaz d'échappement agit sur les émissions d'oxyde d'azote et les émissions des autres substances nocives ainsi que sur la consommation, il faut réagir, lors de la commande du recyclage des gaz d'échappement, aux températures plus élevées du moteur et à l'évolution du compromis, de sorte qu'une adaptation des taux de recyclage des gaz d'échappement peut s'imposer, ce qui avait d'ailleurs déjà été fait pour la commande du taux de recyclage des gaz d'échappement avant que celle-ci ne soit modifiée par la mise à jour du logiciel appliquée dans l'intervalle, avant l'expertise de l'expert désigné par le tribunal [OMISSIS].

Le fait que l'ajustement des taux de recyclage des gaz d'échappement lorsque le moteur est chaud ne réduit pas, compte tenu de l'ensemble des émissions polluantes, l'efficacité du système de contrôle des émissions, est également démontré par les résultats des mesures effectuées par l'expert désigné par le tribunal après un démarrage à froid et après un démarrage à chaud. En effet, une augmentation de 80 % des émissions d'oxyde d'azote, soit seulement environ 40 % de plus que la limite fixée par la norme d'émissions Euro 5, serait compensée par une réduction de 11 % de la consommation, de 54 % des émissions de particules, de 77 % des émissions d'hydrocarbures et de 97 % des émissions de monoxyde de carbone. Étant donné que la valeur limite pour les émissions d'oxyde d'azote ne s'applique qu'à un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à froid, et non à un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à chaud, l'augmentation des émissions d'oxyde d'azote n'entraîne pas non plus un dépassement de la valeur limite applicable. La valeur limite d'oxyde d'azote pour un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à froid ne peut pas être transposée à un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à chaud, car les émissions d'oxyde d'azote augmentent généralement avec la température du moteur. En outre, il faut partir du principe que l'aptitude du recyclage des gaz d'échappement à éviter les émissions d'oxyde d'azote, c'est-à-dire les émissions d'oxyde d'azote évitées grâce à l'utilisation du recyclage des gaz d'échappement, aura tendance à être supérieure à celle d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à froid, lorsque le moteur est à sa température de fonctionnement, en raison du niveau plus élevé des émissions d'oxyde d'azote ([OMISSIS]).

Lorsque le moteur est à sa température de fonctionnement, l'absence d'ajustement des taux de recyclage des gaz d'échappement entraînerait une forte augmentation des émissions de particules en raison du mauvais compromis mentionné. Cela est dû à la modification du rapport entre l'air et le carburant, car l'air chaud est moins dense et contient donc moins d'oxygène que l'air froid pour un même volume, ce

qui signifie qu'il y a moins de molécules d'oxygène dans un cylindre lorsque le moteur est chaud, ce qui entraîne une combustion plus riche en émissions de particules [OMISSIS].

L'ajustement du taux de recyclage des gaz d'échappement au fur et à mesure que le moteur tourne est nécessaire et cela signifie que le taux de recyclage des gaz d'échappement doit être ajusté non seulement sur la température ambiante mais aussi sur la température du moteur afin d'éviter un risque concret lors de l'utilisation du véhicule, qui peut également être provoqué par une défaillance d'un composant du système de recyclage des gaz d'échappement et les risques immédiats qui en découlent pour le moteur [OMISSIS].

Dans certaines circonstances, le pouvoir lubrifiant de l'huile est également réduit en raison de l'apport de suie lié à l'augmentation des émissions de particules ce qui peut endommager les composants et provoquer de sérieux dommages soudains au moteur. Un apport accru de suie peut notamment se produire en cas de combustion avec relativement peu d'oxygène et le taux de recyclage des gaz d'échappement, entre autres, a une influence considérable sur la teneur en oxygène dans le cylindre. C'est pourquoi, dans le fonctionnement du recyclage des gaz d'échappement, il faut toujours tenir compte d'un « compromis » entre les émissions de particules et d'oxyde d'azote.

L'augmentation des émissions de suie provoquée par des taux de recyclage des gaz d'échappement plus élevés soumettrait également le filtre à particules Diesel à une charge accrue. Des températures d'environ 500° C à 650° C seraient nécessaires pour brûler la suie. Pour y parvenir, du carburant supplémentaire est injecté (post-injection). Les jets d'injection frappent les parois des cylindres, d'où le carburant liquide s'égoutte en partie dans le carter d'huile en diluant l'huile. La dilution de l'huile accélère son vieillissement et réduit également son pouvoir lubrifiant, ce qui entraîne une usure accrue des composants mécaniques du moteur et peut conduire à une panne soudaine du moteur. La dilution accrue de l'huile peut en outre entraîner un remplissage excessif du carter d'huile en sorte que l'huile est aspirée par le moteur via la ventilation du carter (ce que l'on appelle le « jet d'huile »). La dilution de l'huile doit donc être maintenue à un niveau faible afin de protéger le moteur contre les dommages et de maintenir un fonctionnement sûr. L'utilisation continue de taux de recyclage des gaz d'échappement inchangés, alors que le moteur est chaud, augmenterait donc également de manière significative la consommation d'huile, étant donné que l'huile du moteur devrait être remplacée plus fréquemment en raison des phénomènes décrits ci-dessus. La régénération du filtre à particules contribue en outre, en raison de l'augmentation de la température des gaz d'échappement, au vieillissement du système d'échappement et des composants du moteur, et donc à une détérioration du comportement en matière d'émissions. En outre, la régénération du filtre à particules Diesel serait liée à une augmentation des émissions d'oxyde d'azote et de la consommation de carburant ([OMISSIS]).

Si l'on recycle des gaz d'échappement à des températures trop basses, divers dépôts indésirables se produisent dans les composants. Une utilisation répétée du moteur dans cet état pourrait entraîner une détérioration permanente du moteur. Il peut donc être nécessaire, pour protéger le moteur, de réduire le recyclage des gaz d'échappement en fonction de la température ([OMISSIS]).

En outre, si l'air disponible est insuffisant, le combustible peut ne pas s'enflammer et des ratés peuvent se produire. C'est aussi pour cette raison que le recyclage des gaz d'échappement doit impérativement être géré de manière dynamique ([OMISSIS]).

Au reste, le système de recyclage des gaz d'échappement du véhicule litigieux est encore actif même par des températures négatives à deux chiffres ([OMISSIS]).

L'article 3, paragraphe 9, du règlement d'application (CE) n° 692/2008 n'est pas pertinent parce qu'il ne se réfère qu'au dispositif de post-traitement des gaz d'échappement et que le véhicule en cause en l'espèce ne dispose pas d'un tel système sous la forme d'un catalyseur RCS, chose qui n'est pas contestée ([OMISSIS]).

La référence globale à l'existence d'une technologie prétendument meilleure ne suffit pas à démontrer que la technologie utilisée n'était pas juridiquement licite. La législation européenne sur les émissions n'exige pas la meilleure technologie possible ni la plus coûteuse. Il en va de même, en particulier, pour la possibilité d'utiliser un catalyseur RCS, évoquée par l'expert ([OMISSIS]).

La technologie d'injection d'eau mentionnée par l'expert dans son rapport écrit du 24 novembre 2022, d'une part, n'était pas au point au moment du développement du véhicule litigieux et, d'autre part, entraîne des risques de dépôt, tout comme le recyclage des gaz d'échappement. Même si l'on admettait que la défenderesse a choisi une alternative parmi deux alternatives équivalentes pour la réduction des oxydes d'azote, il n'en résulterait pas d'atteinte aux bonnes mœurs ([OMISSIS]).

b)

Le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'est pas un dispositif d'invalidation illicite tout d'abord parce qu'il fonctionne en principe de la même manière sur le banc d'essai et sur la route et qu'il a une influence positive sur le comportement des émissions lorsque le moteur est chaud ; en outre, même lorsque le moteur est chaud, la fonction n'aurait pas d'influence sur l'efficacité du système de contrôle des émissions, car elle n'a plus d'utilité notable. Les conditions d'activation du thermostat régulé du liquide de refroidissement permettent de l'utiliser fréquemment et pas seulement par hasard ou ponctuellement dans une conduite réelle et ne correspondraient dès lors pas aux conditions (conditions marginales) de l'essai réglementaire de type 1. Le thermostat régulé du liquide de refroidissement aura une efficacité significative dans le fonctionnement réel sur route. ([OMISSIS]).

Le compromis particulièrement favorable qui peut être obtenu à basse température serait également la raison de l'utilisation du thermostat régulé du liquide de refroidissement et de son effet positif sur les émissions [OMISSIS].

La notion de thermostat régulé du liquide de refroidissement décrit la détermination du point d'ouverture du thermostat par son chauffage électrique, de sorte que le thermostat s'ouvre déjà avant que la température du liquide de refroidissement n'atteigne le point d'ouverture prévu dans sa construction, de sorte que le grand circuit de refroidissement est activé plus tôt et que le liquide de refroidissement met plus de temps à se réchauffer. L'évolution effective de la température du liquide de refroidissement ne peut toutefois pas être contrôlée avec précision par cette mesure. La régulation du thermostat du liquide de refroidissement peut être utilisée pour optimiser les émissions, la puissance et la consommation du moteur ([OMISSIS]).

Cela permettrait d'obtenir un rapport favorable entre les émissions d'oxyde d'azote et les particules de suie, mais uniquement pendant la phase de réchauffement du moteur ([OMISSIS]).

Un moteur à combustion interne a besoin d'être refroidi pour éviter les dommages dus à la chaleur. Ce refroidissement se fait en premier lieu à travers un liquide de refroidissement qui traverse le moteur et qui a lui-même besoin d'être refroidi. Plus le liquide de refroidissement est froid, plus il refroidit le moteur. Si le liquide de refroidissement est trop chaud, il doit à son tour être refroidi, c'est-à-dire qu'il doit passer par un radiateur, avant de pouvoir circuler à nouveau dans le moteur et le refroidir. Le circuit de liquide de refroidissement et ses composants sont, cela n'est pas contesté, contigus aux cylindres [OMISSIS].

La température du liquide de refroidissement est contrôlée au moyen d'un thermostat mécanique. Dans chaque véhicule, une température de consigne du liquide de refroidissement est enregistrée, qui doit être distinguée de la température du liquide de refroidissement. La température du liquide de refroidissement est la température effectivement mesurée du liquide de refroidissement. La valeur de consigne (température de consigne du liquide de refroidissement) indique approximativement la température à laquelle le liquide de refroidissement est refroidi par le radiateur. Dans le véhicule litigieux, il existe ce que l'on appelle le grand et le petit circuit de refroidissement ([OMISSIS]).

Seul le grand circuit de refroidissement fait passer le liquide de refroidissement par le radiateur. Un thermostat détermine le circuit par lequel passe le liquide de refroidissement. Le thermostat contient un noyau qui, en cas d'augmentation de la température, se dilate de telle sorte que le thermostat change de position à l'intérieur de la conduite du liquide de refroidissement. L'accès au petit circuit de refroidissement se ferme ainsi progressivement et, en même temps, l'accès au grand circuit de refroidissement s'ouvre également progressivement [OMISSIS].

Typiquement, la température de consigne du liquide de refroidissement est réglée à environ 100° C par le thermostat mécanique qui commande le circuit du liquide de refroidissement. Or, cette valeur de consigne peut être réglée à une température inférieure par un chauffage électrique du thermostat mécanique. La température de consigne du liquide de refroidissement en tant que telle n'a pas d'incidence sur les émissions. En revanche, la température effective du liquide de refroidissement a une influence à différents endroits sur la consommation et les émissions du véhicule ainsi que sur la puissance disponible. Dans le véhicule litigieux, la température d'ouverture du thermostat est abaissée pour certaines conditions de fonctionnement (thermostat régulé du liquide de refroidissement) : le thermostat régulé du liquide de refroidissement permet, dans certaines conditions, d'abaisser la température de consigne du thermostat du liquide de refroidissement de 100° C à 70° C afin de retarder l'échauffement du liquide de refroidissement et, par conséquent, l'échauffement du moteur ([OMISSIS]).

Il en résulterait que la température de combustion dans les cylindres contigus serait abaissée, ce qui aurait un effet positif sur les émissions d'oxyde d'azote et conduirait en outre à un meilleur remplissage de la chambre des cylindres, étant donné qu'à des températures plus froides, l'air ambiant serait plus dense et, par conséquent, plus d'oxygène serait aspiré. Ce dernier effet entraînerait également, pour ce domaine d'application particulier, une amélioration relative de la combustion des particules de suie. Le carburant pourrait réagir dans une plus grande proportion en raison de la plus grande quantité d'oxygène disponible ce qui entraînerait une augmentation des températures de combustion. Il en résulte que des taux de recyclage des gaz d'échappement plus élevés restent possibles pendant une période prolongée car la température plus basse du liquide de refroidissement contribue à la réduction de la formation de particules pour un même taux de recyclage des gaz d'échappement ([OMISSIS]).

Lorsque le moteur est chaud, les émissions de particules augmenteraient si le taux de recyclage des gaz d'échappement restait inchangé car, encore une fois, l'air chaud contient moins d'oxygène que l'air froid pour un même volume ce qui, comme nous l'avons dit, a pour conséquence que la combustion se déroule d'une manière qui augmente les émissions de particules. Le taux de recyclage des gaz d'échappement doit être ajusté selon le stade de fonctionnement du moteur ([OMISSIS]).

L'utilité du thermostat régulé du liquide de refroidissement est toutefois limitée à certains stades de fonctionnement. En dehors de ces conditions, le thermostat régulé du liquide de refroidissement aurait un effet différent sur les émissions que dans le cadre de ces conditions. Il ne s'agit pas d'une réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions ([OMISSIS]).

Lorsque le moteur est chaud, le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'a aucune incidence sur l'efficacité du système de contrôle des émissions conformément à l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 ([OMISSIS]).

L'abaissement des températures d'ouverture du thermostat ne fonctionne techniquement que pour la phase de mise en température du moteur, et non lorsque le moteur est chaud. En effet, lorsque le moteur est chaud, le refroidissement indirect n'aurait pratiquement plus aucun effet du fait de la baisse de la température de consigne du liquide de refroidissement [OMISSIS]. Lorsque le moteur est chaud, c'est-à-dire lorsqu'il fonctionne pendant un certain temps, la température du liquide de refroidissement dépasse le point d'ouverture du thermostat, même sans que celui-ci soit chauffé électriquement. Dans cette situation, l'abaissement de la température de consigne du liquide de refroidissement au moyen du chauffage du thermostat du liquide de refroidissement n'aurait pas d'effet notable. Le thermostat régulé du liquide de refroidissement peut retarder le réchauffement du liquide de refroidissement, mais pas l'empêcher dans toutes les situations de conduite [OMISSIS].

Il en va de même lorsque le moteur n'est pas à sa température de fonctionnement, mais démarre à chaud, c'est-à-dire lorsqu'il est déjà nettement plus chaud que la température de l'air ambiant. L'ouverture anticipée du thermostat du réfrigérant n'aurait alors plus d'effet notable. Il n'y aurait alors plus de retard significatif dans la montée en température ou de réduction significative des émissions par rapport à l'ouverture d'un thermostat du liquide de refroidissement non régulé [OMISSIS].

La régulation de la température de consigne du liquide de refroidissement n'a pas non plus d'effet notable lorsque l'huile du moteur du véhicule litigieux atteint une température qui reflète la température du moteur en fonctionnement. Par ailleurs, dans cet état, le thermostat est de toute façon, en tout cas dans une large mesure, ouvert [OMISSIS]. Par conséquent, la désactivation de la régulation de la température de consigne du liquide de refroidissement a également lieu lorsque l'huile du moteur a atteint une température indiquant que le système quitte le mode de mise en température, notamment lorsque la température de l'huile du moteur, qui s'échauffe plus lentement, se rapproche de la température de fusion de la cire dans le thermostat du liquide de refroidissement.

En cas de températures extérieures basses, l'échauffement du système serait de toute façon retardé, de sorte qu'il ne serait pas nécessaire d'abaisser la température de consigne du liquide de refroidissement, ce qui entraînerait par ailleurs des risques accrus de dépôts. C'est pourquoi le thermostat régulé du réfrigérant n'est pas activé lorsque la température extérieure est inférieure à 15 °C ([OMISSIS]).

Lorsque la pression de l'air ambiant est basse, il y a moins d'oxygène disponible pour la combustion, de sorte que les températures de combustion diminuent. La montée en température du moteur serait alors de toute façon retardée. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de réduire la température de consigne du liquide de refroidissement lorsque la pression de l'air ambiant est faible, ce qui entraînerait d'ailleurs un risque accru de dilution de l'huile [OMISSIS]. En outre, en raison de la teneur en oxygène plus faible de l'air aspiré à basse pression ambiante, les émissions de particules seraient plus élevées lors de la combustion

([OMISSIS]). Lorsque la pression atmosphérique ambiante est inférieure à 800 hPa comme l'a avancé la défenderesse dans un premier temps, ce qui correspond à une altitude d'environ 1 950 m, la régulation du thermostat du liquide de refroidissement n'est pas active [OMISSIS]. À présent on dit que, sur ce point, la présentation faite dans le mémoire du 26 novembre 2021 est inexacte. Il est exact que le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'est pas activé tant que la pression ambiante ne descend pas au-dessous de 792 hPa [OMISSIS].

Lorsque la température extérieure est chaude, le système peut dégager moins de chaleur, de sorte que la capacité de refroidissement possible est limitée dès le départ. En outre, le système de climatisation a généralement besoin de l'énergie du moteur. Cela aurait alors conduit à un nouvel échauffement du système. En conséquence, l'utilité du thermostat régulé du liquide de refroidissement serait considérablement réduite à ces températures et, dans le pire des cas, le refroidissement précoce priverait le moteur d'énergie, ce qui nécessiterait une demande de puissance plus élevée [OMISSIS]. En outre, la combustion génère davantage de particules, ce qui s'accompagne d'un raccourcissement des intervalles de régénération du filtre à particules Diesel et, partant, d'une augmentation de la consommation de carburant et des émissions de dioxyde de carbone, ainsi que d'une dilution de l'huile, qui est encore renforcée en cas d'utilisation du thermostat régulé du liquide de refroidissement en raison du refroidissement plus important qu'il implique. Dans le véhicule litigieux, il n'y a donc pas de régulation du thermostat du liquide de refroidissement à des températures supérieures à 35 °C ([OMISSIS]).

Même lorsque la température de l'air aspiré est inférieure à 15 °C et supérieure à 50 °C, le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'est pas activé [OMISSIS].

La réglementation n'a pas non plus de sens dans la plage de régime et de charge élevés, car le mélange air-carburant reste alors trop peu de temps dans le cylindre pour être refroidi dans une mesure pertinente pour les émissions. En outre, lorsque la puissance sollicitée est élevée, il convient d'éviter les pertes d'énergie dues au refroidissement du véhicule, afin d'éviter une consommation élevée de carburant et les émissions supplémentaires qui en résultent. Si le véhicule est conduit dans des combinaisons de charge et de régime intensives en particules, qui ne se produisent dans la circulation urbaine que dans des situations brèves d'accélération extrêmement forte, le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'est pas sollicité [OMISSIS]. Si le comportement du conducteur indique un fonctionnement dynamique, le thermostat régulé du liquide de refroidissement est désactivé. Selon la défenderesse, à travers le nombre de tours, la désactivation n'intervient qu'à partir de 2 500 tours par minute, a-t-elle dit dans un premier temps ce qui, d'après ses données, ne se produit que pendant environ 1 % de la durée totale d'utilisation d'un véhicule [OMISSIS]. À cet égard, il a été dit à la page 23 du mémoire du 26 novembre 2021 [OMISSIS] que les conditions d'activation supplémentaires pourraient avoir une influence dans certains cas, généralement en dehors des conditions normales de fonctionnement, et entraîner

la désactivation du thermostat régulé du liquide de refroidissement. Tel est le cas, par exemple, lorsque le conducteur accélère en permanence à un régime supérieur à 2 500 tours par minute pendant une période prolongée (au moins 5 secondes). À présent, on dit que la fonction n'est pas désactivée à un régime supérieur à 2 500 tours par minute mais seulement à un régime supérieur à 3 000 tours par minute.

L'utilisation du thermostat régulé du liquide de refroidissement est limitée par les risques pour le moteur, les composants et la sécurité de la conduite [OMISSIS].

L'utilisation excessive du thermostat régulé du liquide de refroidissement comporte des risques pour le moteur, les composants et la sécurité de fonctionnement. C'est ainsi qu'il faut éviter une dilution excessive de l'huile, une perte de lubrification et des dépôts. Ceux-ci pourraient endommager soudainement des composants essentiels, voire l'ensemble du moteur, ou même détruire le véhicule, ce qui pourrait également entraîner des situations dangereuses si le véhicule était ainsi soudainement immobilisé par surprise [OMISSIS].

En cas d'abaissement permanent de la température de consigne du liquide de refroidissement, la probabilité que le carburant s'évapore à nouveau de l'huile du moteur est réduite, ce qui augmente la dilution de l'huile. La dilution de l'huile est partiellement compensée en cours de fonctionnement, car le carburant et l'eau de condensation introduits dans l'huile du moteur s'évaporent lorsque le moteur est chaud, ce qui réduit la dilution de l'huile. Toutefois, cet effet voulu sur le plan technique serait perdu en grande partie si la température du liquide de refroidissement était trop basse en permanence. C'est également pour cette raison que le thermostat régulé du liquide de refroidissement ne peut pas être utilisé en permanence, mais doit être limité à des stades de fonctionnement définis [OMISSIS].

Des particules de suie sont produites lors de la combustion des carburants et peuvent former, avec d'autres particules, des « particules fines » nocives. Leur émission est légalement limitée ([OMISSIS]). Le catalyseur d'oxydation et le filtre à particules Diesel tiennent compte de cet aspect dans la conception du véhicule. Même si le véhicule dispose d'un filtre à particules Diesel, il est toutefois judicieux d'agir dans le moteur lui-même pour que la production d'émissions de particules soit aussi faible que possible. Des émissions élevées de particules provenant du moteur raccourcissent l'intervalle de régénération du filtre à particules Diesel en aval [OMISSIS], ce qui entraîne les différents inconvénients et risques mentionnés au point (1) ci-dessus.

Dans certaines circonstances, on l'a dit, le pouvoir lubrifiant de l'huile est réduit en raison de l'apport de suie lié à l'augmentation des émissions de particules, ce qui peut entraîner des dommages aux composants et des dommages capitaux soudains au moteur. Ainsi que nous l'avons dit, l'augmentation de l'apport de suie peut notamment se produire en cas de combustion avec relativement peu d'oxygène et le taux de recyclage des gaz d'échappement, entre autres, a une

influence considérable sur la teneur en oxygène dans le cylindre. C'est pourquoi, on l'a dit, il faut toujours tenir compte d'un « compromis » entre les émissions de particules et les émissions d'oxyde d'azote dans le fonctionnement du recyclage des gaz d'échappement. Le refroidissement par le thermostat régulé du liquide de refroidissement pourrait, dans le cadre du champ d'application de la fonction, réduire la formation d'émissions de particules. Mais si le moteur est chaud, cet effet disparaît.

Le thermostat régulé du liquide de refroidissement favorise des taux élevés de recyclage des gaz d'échappement. Or, de tels dispositifs comportent un risque de dépôt susceptible d'endommager les composants, notamment en cas de températures ambiantes froides. Les éléments de construction pourraient ainsi se « refermer », de sorte que les pièces mobiles ne pourraient plus jouer que de manière limitée. Dans certains cas, il peut y avoir des dommages plus importants. Il convient donc de veiller à ce que le risque de dépôts résultant du recyclage des gaz d'échappement soit évité autant que possible lors du fonctionnement du thermostat régulé du liquide de refroidissement en mode froid et en mode chaud [OMISSIS].

En effet, les dommages causés par les dépôts ne pourraient pas être évités par des mesures de nettoyage et d'entretien appropriées [OMISSIS].

Ces contextes techniques sont pris en compte dans la conception du thermostat régulé du liquide de refroidissement du véhicule litigieux. Cette structure respecte les exigences réglementaires pertinentes [OMISSIS].

La durée maximale de fonctionnement du thermostat régulé du liquide de refroidissement est également limitée dans le temps (minuterie). La durée maximale d'utilisation appliquée est plus longue que l'essai légal. Une nouvelle activation de la fonction en cours de fonctionnement n'a pas lieu, car il est extrêmement improbable que le moteur refroidisse à des températures pertinentes, c'est-à-dire avec un compromis optimisé, une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement, au cours d'un cycle d'allumage.

La minuterie serait également d'une pertinence secondaire. En effet, sur certains véhicules, le thermostat régulé du liquide de refroidissement est désactivé pendant l'essai parce qu'il n'est pas utile de poursuivre le refroidissement et, en dehors du banc d'essai, le véhicule peut s'échauffer encore plus rapidement que lors de l'essai du type 1 en raison de conditions ambiantes ou d'un mode de conduite différents.

L'orientation vers les états de fonctionnement et les conditions de contrôle n'était pas choquante, mais nécessaire et souhaitable. En effet, du point de vue du législateur, ces conditions de fonctionnement ont précisément pour but de réduire les émissions dans les scénarios jugés représentatifs et particulièrement pertinents.

C'est pourquoi il n'est en aucun cas déraisonnable, dans le cadre d'une analyse objective ex ante, de considérer que la régulation du thermostat du liquide de

refroidissement est une mesure techniquement raisonnable et licite et qu'il ne s'agit donc pas d'un dispositif d'invalidation.

En tout état de cause, la régulation du thermostat du liquide de refroidissement, sous la forme d'une limitation de son champ d'application, est justifiée sur le plan de la protection du moteur et des composants ainsi que de la sécurité de fonctionnement du véhicule. Le moment de la défaillance éventuelle des composants ne peut pas être anticipé et surprend le conducteur.

Le Kraftfahrtbundesamt (Office fédéral des véhicules à moteur) a critiqué de manière illégale la régulation du thermostat du liquide de refroidissement et a donc adopté une disposition additionnelle. Il a critiqué le fait que le thermostat régulé du liquide de refroidissement est certes utilisé en toute sécurité dans le cycle d'essai, mais qu'il ne l'est souvent pas en dehors des conditions limites du cycle d'essai dans des conditions de fonctionnement normales, et que l'abaissement de la valeur de consigne retarde le réchauffement du moteur, ce qui a une influence indirecte sur les taux de recyclage des gaz d'échappement et donc sur les émissions d'oxyde d'azote, puisque les premiers sont réduits pour le moteur à température de fonctionnement. Ces contestations montrent toutefois une prise en compte insuffisante du fait que le thermostat régulé du liquide de refroidissement dépend précisément, pour son efficacité, de la montée en température du moteur dans des conditions spécifiques, car il ne peut physiquement retarder la montée en température que pendant une durée limitée [OMISSIS].

Pour un grand nombre de ses véhicules, le Kraftfahrtbundesamt (Office fédéral des véhicules à moteur) ne conteste pas non plus le thermostat régulé du liquide de refroidissement, soit parce que, du fait de la régulation, des émissions d'oxyde d'azote plus faibles ne peuvent être mesurées sur les véhicules qu'en dehors du NEDC, soit parce qu'une influence de la fonction pertinente pour le respect des valeurs limites d'émission n'est pas décelable [OMISSIS].

Le thermostat régulé du liquide de refroidissement n'est pas une fonction sans laquelle le respect des valeurs limites n'est pas possible, même pour les véhicules concernés par le rappel.

Le fait que ce ne soit pas le cas si l'on supprime le thermostat régulé du liquide de refroidissement et donc un élément du contrôle des émissions sans le remplacer, c'est-à-dire sans autre ajustement du logiciel, est sans importance.

La défenderesse consacre de longs développements à la partie des phases dans lesquelles l'activation ou la désactivation de la régulation de la température de consigne du liquide de refroidissement a une incidence sur le fonctionnement global de la conduite de véhicules, en particulier aux pages 22 et suivantes du mémoire du 26 novembre 2021 ([OMISSIS]). Nous y renvoyons.

3.

L'exposé du demandeur concernant certaines fonctions, qu'il a manifestement tiré des articles de presse relatifs à des études américaines, est erroné. Ces fonctions ne sont pas actives dans le véhicule litigieux. En particulier, il n'existe pas de fonction garantissant l'arrêt du système antipollution après 26 kilomètres, ni de fonction garantissant l'arrêt du système antipollution après 1 200 secondes, ni de fonction garantissant l'arrêt du système antipollution après l'émission de 17,6 g d'oxyde d'azote ([OMISSIS]).

4.

Toujours selon la défenderesse, l'argumentation du demandeur concernant l'expertise de M. Domke ne change rien au fait que son action n'est pas fondée. Les fonctions analysées par M. Domke sont toutes connues du Kraftfahrtbundesamt (Office fédéral des véhicules à moteur). Elles concerneraient également de toute façon un véhicule E 350 BlueTec 4 MAT1C équipé d'un moteur de type OM 642, norme d'émission Euro 6, tandis que le véhicule litigieux est un GLK 200 équipé d'un moteur de type OM 651, norme d'émissions Euro 5 ([OMISSIS]).

La défenderesse présente à cet égard des arguments supplémentaires aux pages 31 et suivantes de son mémoire du 26 novembre 2021. Nous y renvoyons.

De son côté, la mise à jour du logiciel applicable au véhicule litigieux a déjà été développée, homologuée par le Kraftfahrtbundesamt (Office fédéral des véhicules à moteur) après examen approfondi et installée sur le véhicule litigieux ([OMISSIS]).

La mise à jour du logiciel ayant déjà été installée sur le véhicule du demandeur, il ne pouvait de toute façon plus y avoir de dispositif d'invalidation illicite ([OMISSIS]).

Il n'y a pas non plus de dommage parce que la mise à jour homologuée du logiciel a déjà été installée sur le véhicule du demandeur ([OMISSIS]).

Elle n'a pas non plus agi de manière immorale, car (sic) une position juridique défendable a été suivie en ce qui concerne les émissions d'oxyde d'azote et la conformité au droit, ce qui exclut l'intention ou l'immoralité [OMISSIS]. L'idée selon laquelle une fenêtre de températures est autorisée est exacte, ou du moins défendable [OMISSIS]. Elle a pu partir du principe qu'une régulation des gaz d'échappement en fonction de la température ne constituait déjà pas un dispositif de coupure, mais qu'elle était en tout cas licite pour des raisons de protection du moteur ([OMISSIS]).

Elle n'avait pas conscience d'être dans l'illégalité, ce qui est la condition d'un acte contraire aux bonnes mœurs ([OMISSIS]).

Elle a analysé les valeurs de consommation de carburant communiquées pour le véhicule litigieux. Elles seraient exactes ([OMISSIS]).

En ce qui concerne les motifs d'achat du demandeur, elle déclare les contester tout en les ignorant. Le fait que le demandeur se soit fait une idée de l'épuration des gaz d'échappement du véhicule dans le cadre de sa décision d'achat est contesté tout en l'ignorant. Tout cela est loin ([OMISSIS]).

Outre le fait que le demandeur n'a de toute façon aucun droit à son égard, il devrait en tout cas se voir endosser les bénéfices qu'il a tirés de son côté, et cela d'office.

Il convient également de tenir compte du fait que, selon l'expérience de la vie, si le demandeur n'avait pas acheté le véhicule litigieux, il aurait acheté un autre véhicule. La dépréciation intermédiaire d'un tel autre véhicule hypothétique doit être prise en compte dans le calcul du dommage.

Le kilométrage total moyen escompté du véhicule litigieux est de 200 000 kilomètres.

Par mémoires des 29 septembre 2021 ([OMISSIS]), 26 novembre 2021 ([OMISSIS]), 23 février 2023 ([OMISSIS]) et 17 mars 2023 ([OMISSIS]), la défenderesse a reproduit et approfondi au reste ses arguments en fait et en droit. Nous y renvoyons.

À ce jour, la chambre de céans a instruit l'affaire au titre de la décision du 12 novembre 2021 en recueillant un rapport écrit de l'expert M. Hans Joachim Mehrdausl, ingénieur technicien, qui a présenté une brève déclaration écrite à la suite de la demande émise dans l'ordonnance du 2 mars 2020.

En raison du résultat de l'instruction menée à ce jour, nous renvoyons au contenu du rapport d'expertise écrit du 24 novembre 2022 et de la lettre de l'expert du 3 mars 2023.

II.

Il convient de suspendre le litige. Le dossier sera transmis à la Cour européenne de justice en lui demandant de répondre aux questions figurant dans le dispositif.

La réponse à la question 1, énoncée dans le dispositif de la présente décision et, en cas de réponse négative, celles aux questions 2 et 3, est véritablement déterminante pour la solution du litige et il est concrètement possible, même si ce n'est pas encore certain, que la réponse aux questions 4 et 5 soit également déterminante. Conformément à l'article 267 TFUE, il n'appartient pas à la chambre de céans de répondre à ces questions étant donné qu'il s'agit de questions de droit européen dont la réponse n'apparaît pas évidente.

La réponse aux questions énoncées dans le dispositif détermine si la défenderesse doit être condamnée et, le cas échéant, quelles allégations il y a lieu d'instruire préalablement et par ailleurs quelle partie doit supporter la charge de l'élucidation d'un élément de fait pertinent et litigieux et quelle partie doit avancer les frais considérables liés à une instruction éventuellement nécessaire.

Il y aurait lieu de considérer que la défenderesse est tenue de verser des dommages-intérêts en vertu de l'article 823, paragraphe 2, du bürgerliches Gesetzbuch (Code civil allemand ; ci-après le « BGB »), lu en combinaison avec l'article 18, paragraphe 1, l'article 26, paragraphe 1, l'article 46 et l'article 3, point 36, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 5 septembre 2007, si le véhicule du demandeur ne devait pas répondre aux exigences du droit européen en ce qui concerne ses émissions et/ou si à tout le moins un dispositif d'invalidation illicite au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 était censé y être installé.

Dans ce cas, la défenderesse aurait délivré un certificat de conformité inexact au sens de l'article 3, point 36, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 5 septembre 2007. En effet, le certificat de conformité indique, conformément à la disposition précitée, que le véhicule est conforme à tous les textes juridiques au moment de sa fabrication, ce qui n'était pas le cas. La défenderesse aurait ainsi enfreint l'article 18, paragraphe 1, l'article 26, paragraphe 1, et l'article 46 de ladite directive.

L'article 18, paragraphe 1, l'article 26, paragraphe 1, et l'article 46 de la directive 2007/46/EG du Parlement européen et du Conseil, du 5 septembre 2007 ayant également pour objet, selon la jurisprudence de la Cour européenne de justice, de protéger individuellement chaque acheteur d'un véhicule à moteur pour lequel un certificat de conformité, bien évidemment exact, doit être délivré (arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229), cet acte illicite engagerait la responsabilité de la défenderesse en droit allemand. Celle-ci découlerait de l'article 823, paragraphe 2, du BGB.

Le préjudice subi par le demandeur consisterait, le cas échéant, en ce que, pour un prix d'achat que le véhicule litigieux ne vaudrait pas en raison du fait qu'il ne serait pas conforme aux prescriptions légales, il aurait acquis ce véhicule et subirait ainsi une détérioration de son patrimoine. Le préjudice serait dû à l'acte illicite de la défenderesse. En effet, si le certificat de conformité inexact n'avait pas été délivré, le véhicule n'aurait pas été immatriculé ni mis en circulation et n'aurait donc pas été acquis par le demandeur, de sorte que celui-ci n'aurait pas non plus dépensé le prix d'achat d'un véhicule de qualité inférieure en raison de sa non-conformité à la loi et n'aurait donc pas subi de préjudice du fait de son acquisition.

L'acte illicite aurait également été commis par la défenderesse en tout état de cause par négligence. En effet la défenderesse devait veiller à la conformité à la réglementation européenne des véhicules mis en circulation de son côté et des commandes et vannes y installées qui intéressent les émissions, en particulier au travers des conditions auxquelles s'appliquent les valeurs limites et la portée de la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions et de ce fait du dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, compte tenu de la problématique largement développée ci-dessous en suscitant des déclarations obligatoires c'est-à-dire des mesures au plan européen et, dans la mesure où elle ne parvient pas à clarifier les choses de cette manière, cesser de mettre sur le marché des véhicules de tourisme à moteur Diesel relevant de la norme d'émission 5, qui émettaient plus de 180 mg/km d'oxyde d'azote quand le moteur est chaud même dans un circuit répondant aux critères du NEDC ou étaient équipés de dispositifs de commutation ou de commande intéressant ses émissions, en les accompagnant d'un certificat de conformité au sens de l'article 3, point 36, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 septembre 2007. Compte tenu de l'ampleur de l'affaire en cause en l'espèce, il ne suffisait pas que la défenderesse se forge sa propre opinion sur les questions qui se posent en l'espèce et agisse en conséquence, même si elle avait pris conseil auprès d'experts juridiques et était effectivement parvenue à une analyse juridique défendable. En tant qu'entreprise majeure, la défenderesse a surtout envisagé une demande auprès de la Commission européenne comme possibilité d'obtenir une clarification à caractère obligatoire au niveau européen. On peut supposer sans hésitation que la Commission européenne sera sensible à la demande d'un constructeur automobile aussi important que la défenderesse, lorsque celle-ci lui présentera la problématique exposée ci-après en rapport avec les valeurs limites d'émission et la licéité des commandes du recyclage des gaz d'échappement et du refroidissement du moteur, en particulier l'incertitude quant à la question de savoir si les valeurs limites d'oxyde d'azote s'appliquent également lorsque le moteur est chaud, et les problèmes liés à la compréhension de la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions dans le contexte des effets divergents des modifications des paramètres de combustion dans le cadre de la commande du recyclage des gaz d'échappement et du refroidissement du moteur, et qu'elle avait pris des mesures conduisant à une clarification satisfaisante et à caractère obligatoire. Si, par exemple, la Commission européenne n'avait pas réagi à une demande de la défenderesse, chose qui ne peut être sérieusement envisagée, il aurait encore été possible de demander au ministère fédéral des transports ou au gouvernement fédéral d'intervenir auprès de la Commission européenne afin de lever l'ambiguïté juridique. C'est au plus tard à ce stade que l'on aurait pu s'attendre à une réaction correspondante. Ce n'est que si cela n'avait pas conduit, chose qui peut être exclue sans hésitation en réalité, à une clarification à caractère obligatoire de la question de savoir si la valeur limite pour les émissions d'oxyde d'azote s'applique également en cas de passage d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC lorsque le moteur est déjà chaud et ce qui vaut pour la commande d'un système de recyclage des gaz d'échappement et du

refroidissement du moteur, que la défenderesse aurait eu la possibilité, en quelque sorte comme bouée de secours, de s'abstenir de pourvoir les voitures de tourisme neuves à moteur Diesel relevant de la norme d'émissions Euro 5, qui émettaient plus de 180 mg/km d'oxyde d'azote lorsque le moteur était chaud, même en effectuant un cycle d'essai réalisé selon le NEDC, et/ou qui étaient équipées d'un système de recyclage des gaz d'échappement et/ou de refroidissement du moteur commandé en fonction des conditions de fonctionnement du véhicule, d'un certificat de conformité au sens de l'article 3, point 36, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 septembre 2007 et de les mettre sur le marché. Elle aurait été tenue, dans ce cas de figure, certes purement théorique, de faire également usage de cette dernière possibilité à l'égard des acheteurs de ses véhicules, dans l'attente d'une clarification de la situation juridique. En ne faisant usage d'aucune des possibilités indiquées ici, la défenderesse a méconnu les obligations de diligence qui lui incombent à l'égard des acheteurs de ses véhicules et a donc agi avec négligence, ce qui a pour conséquence que ces derniers, dans la mesure où leurs véhicules émettent illicitement plus de 180 mg/km d'oxyde d'azote lorsque le moteur est chaud, même en effectuant un cycle d'essai réalisé selon le NEDC, et/ou sont équipés de dispositifs de commande ou de commutation illicites, ont également subi un dommage.

Conformément à cette analyse juridique, la défenderesse doit en tout cas être condamnée au fond à indemniser le demandeur, si la circonstance, établie sur la base des mesures effectuées par l'expert mandaté par la chambre le 11 novembre 2022, que le véhicule du demandeur émet plus de 180 mg d'oxyde d'azote par kilomètre lors d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC avec un moteur chaud dans le parcours « mixte » [OMISSIS] méconnaît les prescriptions européennes en matière de gaz d'échappement et/ou qu'il s'avère qu'il existe dans son véhicule une commande ou commutation illicite qui a une incidence sur ses émissions.

1.

La chambre de céans estime qu'il est possible que le véhicule soit contraire à des prescriptions de droit européen, notamment à l'article 5, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, ne serait-ce que parce que, à ce stade de l'instruction de l'affaire, on sait que lorsque le moteur est démarré alors qu'il est déjà à température de fonctionnement, il émet plus de 180 mg d'oxyde d'azote par kilomètre, même en effectuant un cycle d'essai réalisé selon le NEDC. Elle n'en est cependant pas certaine.

Au vu des deux arrêts que la Cour de justice a rendus le 14 juillet 2022 dans les affaires GSMB Invest (C-128/20, EU:C:2022:570) et Volkswagen (C-134/20, EU:C:2022:571), la chambre de céans estime possible que la valeur limite d'oxyde d'azote fixée par la norme d'émissions Euro 5 s'applique également lorsqu'un véhicule de tourisme à moteur Diesel effectue un cycle d'essai réalisé selon le NEDC avec un moteur déjà chaud comme il le fait également en l'espèce.

Elle ne tire toutefois pas de ces arrêts une certitude telle qu'elle se verrait en mesure, dès lors que la situation juridique serait ainsi clarifiée par un arrêt de la Cour, de déterminer en ce sens, sans renvoyer le présent litige à la Cour au titre de l'article 267 TFUE, que le véhicule du demandeur est contraire aux prescriptions européennes en matière de gaz d'échappement.

D'une part, on peut lire dans l'arrêt du 14 juillet 2022, GSMB Invest (C-128/20, EU:C:2022:570, point 41) que l'article 5, paragraphe 1, du règlement prévoit que le constructeur doit équiper les véhicules de telle sorte que les composants qui agissent sur les émissions, tels que le logiciel en cause au principal, doivent permettre aux véhicules, en utilisation normale, de se conformer aux limites d'émission prévues par le même règlement et ses mesures d'exécution. Étant donné qu'un trajet après un « démarrage à chaud » du moteur fait partie des utilisations habituelles d'un véhicule de tourisme à moteur Diesel sur le territoire de l'Union européenne, cette précision de la Cour pourrait signifier que la valeur limite de 180 mg/km pour les émissions d'oxyde d'azote s'applique également aux véhicules de tourisme à moteur Diesel soumis à la norme d'émissions Euro 5 lorsqu'ils effectuent un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à chaud du moteur.

D'autre part, il ne faut pas perdre de vue que les valeurs limites ne peuvent être raisonnablement fixées que sur la base de certaines conditions dans lesquelles elles doivent être appliquées.

Par exemple, on pourrait utilement fixer des valeurs limites absolues pour les véhicules, qui devraient toujours être respectées quelles que soient les conditions de conduite. Mais on peut aussi, de manière tout aussi judicieuse, fixer des valeurs limites qui ne doivent être respectées que dans certaines conditions de conduite. La norme d'émissions Euro 5 n'a pas fixé de limites absolues au sens précité. Au contraire, des valeurs limites ont été fixées, dont le respect a été vérifié lors d'un cycle d'essai réalisé selon les prescriptions du NEDC et qui, par conséquent, c'est en tout cas ainsi que l'on peut comprendre les prescriptions en matière de valeurs limites, ne devaient être respectées lors d'un tel cycle d'essai que dans les conditions dans lesquelles un cycle d'essai selon le NEDC a été effectué. En effet, personne ne semble avoir soutenu jusqu'à présent qu'un véhicule doit respecter les valeurs limites d'émission prescrites quand il est sollicité à sa puissance maximale, par exemple lorsqu'il roule à 180 km/h dans une côte, ce qui correspond à une utilisation courante sur le territoire de l'Union européenne pour des véhicules dotés d'une motorisation aussi puissante. C'est à ce niveau que se situe la difficulté dans le cas présent. En effet, l'une des conditions d'un essai réalisé selon le NEDC est que celui-ci soit effectué après un démarrage à froid et, selon les arguments de la défenderesse, confirmés par l'expert désigné par le tribunal, une température de combustion élevée va à l'encontre de faibles émissions d'oxyde d'azote. Cela est lié au fait que, ainsi que la Chambre de céans a pu l'apprendre des déclarations du même expert dans une autre procédure, les oxydes d'azote sont des produits de combustion issus de la combinaison de l'oxygène contenu dans l'air admis et de l'azote du fait de la combustion, azote

oxydé par la combustion, et qu'à des températures de combustion plus élevées davantage d'oxygène se combine à l'azote pour former de l'oxyde d'azote. Cela signifie toutefois que, de la même manière qu'une demande de puissance élevée a un effet défavorable sur les émissions, un démarrage à chaud a un effet défavorable sur les émissions d'oxyde d'azote en raison de l'augmentation des températures de combustion qui en résulte. La question est donc de savoir si la valeur limite d'oxyde d'azote correspondant à la norme d'émissions Euro 5 doit être respectée même lorsqu'un véhicule effectue un cycle d'essai réalisé selon le NEDC non pas après un démarrage à froid, mais après un démarrage à chaud. Même si les indications que la Cour de justice a données dans les arrêts précités du 14 juillet 2020 pouvaient signifier que tel est le cas, la chambre ne le déduit en tout cas pas avec une telle certitude qu'elle se voit en mesure de l'admettre sans autre prise de position de la Cour européenne de justice, qui doit être sollicitée par un renvoi du litige au titre de l'article 267 TFUE.

Si la Cour de justice répond par l'affirmative à la première question énoncée dans le dispositif de la présente décision, le véhicule du demandeur n'est pas conforme aux prescriptions du droit européen et, en tout état de cause, la défenderesse est responsable envers le demandeur du préjudice qui en résulte, ainsi que nous l'avons exposé plus haut au point 1, en l'état actuel des choses. Il n'est alors en tout cas pas nécessaire, en l'état actuel des choses, de répondre aux autres questions énoncées dans le dispositif de la présente décision.

2.

Il en va autrement si la Cour de justice répond par la négative à la question 1 énoncée dans le dispositif de la présente décision. Dans ce cas, la question de savoir si un dispositif d'invalidation non autorisé au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, a été installé dans le véhicule du demandeur est déterminante pour engager la responsabilité de la défenderesse à l'égard du demandeur.

Il règne sur ce point des zones d'ombre tant que la chambre de céans n'aura pas de réponse claire aux questions 2 et 3 énoncées dans le dispositif de la présente décision.

La chambre de céans ignore si et, le cas échéant, dans quelles conditions, des dispositifs d'invalidation ou d'autres commutations ou commandes illicites selon le droit européen se trouvent dans les commutations et commandes installées dans le véhicule à moteur du demandeur.

La réponse à cette question est indispensable pour statuer définitivement sur le litige. Les questions 1 à 4 énoncées dans le dispositif de la présente décision, relatives à la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions et à l'éventuelle illicéité des commandes installées dans le véhicule du demandeur pour d'autres motifs de droit européen, s'avèrent déjà nécessaires à ce titre.

À cet égard, il convient d'exposer plus avant ce qui suit.

a)

Dans la mesure où le demandeur soutient, sans être contredit :

Pour réduire les valeurs des gaz d'échappement, on utilise une fenêtre dite de températures qui a pour fonction de réduire, lorsque les températures extérieures sont basses, le recyclage des gaz qui sert à réduire les émissions d'oxyde d'azote ; dès que les températures extérieures descendent au-dessous de 9 degrés Celsius le recyclage des gaz est réduit ou complètement coupé en sorte que les émissions d'oxyde d'azote augmentent nettement ; ce dispositif est illicite selon lui ; la fenêtre de températures active à basses températures ne peut en rien être justifiée en elle-même car le constructeur doit établir que le dispositif de post-traitement de l'oxyde d'azote atteint une température suffisamment élevée pour un fonctionnement efficient dans les 400 secondes après un démarrage à froid à -7 degrés Celsius, pour reprendre les termes de l'article 3, point 9, du règlement d'exécution (CE) n° 692/2008, de surcroît, la fenêtre de températures n'est pas nécessaire non plus car elle aurait pu être évitée en choisissant une autre solution technique ([OMISSIS]),

un catalyseur RCS permet de réduire de 80 % les valeurs d'oxyde d'azote, la défenderesse installe des catalyseurs RCS sur différents modèles aux États-Unis depuis 2008, le véhicule litigieux dispose également d'un emplacement approprié où le dispositif était prévu et pouvait être logé,

le contenu des autres décisions à prendre par la chambre dépend de la réponse aux questions 1 à 4 énoncées dans le dispositif de la décision.

(1)

Si l'on part du principe qu'un élément de construction dans un véhicule, qui détecte la température, la vitesse du véhicule, le régime du moteur (tours par minute), le rapport de boîte de vitesses engagé, la dépression dans le collecteur d'admission ou d'autres paramètres, afin de modifier, en fonction du résultat de cette détection, les paramètres du processus de combustion dans le moteur, réduit toujours l'efficacité du système de contrôle des émissions au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, et constitue, par conséquent, un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, si la modification des paramètres du processus de combustion résultant du résultat de la détection par l'élément de construction augmente les émissions d'une substance nocive donnée, par exemple les oxydes d'azote, même si cela entraîne simultanément une réduction des émissions d'une ou de plusieurs autres substances nocives, par exemple, des particules, des hydrocarbures, du monoxyde de carbone et/ou du dioxyde de carbone, l'argument du demandeur relatif à la commande réglée sur la température, de la quantité de

gaz d'échappement envoyés pour une nouvelle combustion à travers le recyclage des gaz d'échappement suffit à alléguer à suffisance l'existence d'un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 et à l'établir puisque la défenderesse ne conteste pas non plus en principe que la quantité de gaz d'échappement recyclés en vue d'une nouvelle combustion est commandée, entre autres, en fonction de la température, l'existence d'un dispositif d'invalidation, les faits qui la révèlent étant constants. En effet, le calculateur qui commande l'ouverture de la vanne de recyclage des gaz d'échappement est un élément de construction au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 (arrêt du 17 décembre 2020, CLCV e.a. (Dispositif d'invalidation sur moteur diesel), C-693/18, EU:C:2020:1040, point 68) et le recyclage des gaz d'échappement, dont la fonction est modifiée par l'amplitude de l'ouverture ou la fermeture de la vanne EGR qui est, le cas échéant, activée ou désactivée, relève de la notion de « système de contrôle des émissions », contrairement à ce qu'en pense la défenderesse ([OMISSIS]) (arrêt du 17 décembre 2020, CLCV e.a. (Dispositif d'invalidation sur moteur diesel), C-693/18, EU:C:2020:1040, point 90).

(2)

En revanche, si l'on part du principe qu'un élément de construction d'un véhicule, qui détecte la température, la vitesse du véhicule, le régime du moteur (tours par minute), le rapport de boîte de vitesses engagé, la dépression dans le collecteur d'admission ou d'autres paramètres afin de modifier, en fonction du résultat de cette détection, les paramètres du processus de combustion dans le moteur, ne diminue pas ou ne diminue que dans certaines conditions l'efficacité du système de contrôle des émissions au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, et, par conséquent, ne constitue pas un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, si la modification des paramètres du processus de combustion résultant du résultat de la détection par l'élément de construction augmente certes les émissions d'une substance nocive déterminée, par exemple les oxydes d'azote, mais réduit en même temps les émissions d'une ou de plusieurs autres substances nocives, par exemple les particules, les hydrocarbures, le monoxyde de carbone et/ou le dioxyde de carbone, il en va autrement, le cas échéant. Dans un tel cas, il n'est peut-être pas possible ou, en tout état de cause, il n'est pas possible sans constatations allant au-delà du simple fait que la quantité de gaz d'échappement admise pour une nouvelle combustion à travers le recyclage des gaz d'échappement est soumise à une commande réglée notamment sur la température, sur les conditions desquelles les parties devraient encore présenter des observations et aux fins desquelles, en cas de contestation, il conviendrait, le cas échéant, d'instruire l'affaire, de constater l'existence d'un dispositif d'invalidation au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007.

En effet, selon l'argumentation de la défenderesse, qui n'a pas été contestée et qui est également exacte selon l'expertise demandée dans le présent litige, la température de combustion est déterminée par la quantité de gaz d'échappement dirigée vers une nouvelle combustion. Selon les explications de l'expert, cela a eu une influence sur les différentes émissions du véhicule, comme le soutient à présent également la défenderesse : si la température de combustion augmente, la concentration d'oxydes d'azote dans les émissions du véhicule augmente, ce qui signifie ni plus ni moins que les émissions d'oxyde d'azote du véhicule augmentent. En revanche, ainsi qu'il ressort des procès-verbaux des mesures qu'il a effectuées et qui ont été transmis ultérieurement, le 25 novembre 2022, lorsque la température de combustion est plus élevée la consommation baisse et, partant, les émissions de dioxyde de carbone, proportionnelles à la consommation, baissent aussi ainsi que des émissions de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures, de particules et de méthane, qui, à la connaissance de la chambre de céans, est, dans l'état actuel des connaissances scientifiques, un « gaz climatique » très puissant, c'est-à-dire un gaz dont la concentration accrue dans l'atmosphère a une influence défavorable considérable sur le réchauffement climatique.

C'est ainsi que l'expert a mesuré les valeurs suivantes par km pour les oxydes d'azote, la consommation de carburant, le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HC), les particules et le méthane (CH₄) lors du premier essai NEDC réalisé immédiatement après un démarrage à froid, le 11 novembre 2020, à partir desquelles la chambre de céans a également calculé les ratios émissions/par litre consommé présentés ci-dessous (les valeurs en gras sont supérieures à celles mesurées lors de l'essai réalisé immédiatement après, les valeurs en caractères maigres sont inférieures) :

Rubrique	Valeur Phase 1	Valeur de la phase 2	Valeur dans le « mix »
NO _x (=NO et NO ₂)/km	205,0528	106,0098	142,5092
CO ₂ /km	208,55.	148,28	170,49.
Particules/km	439.000.000.000	239.000.000.000..	313.000.000.000
HC/km	32,987	2,934	14,01
CH ₄ /km	8,777	1,862	4,411
CO/km	399,194	3,5812	149,3725
Consommation 1/km	0,07949	0,05632	0,06486
Quotient NO _x /par litre consommé	2579,604982	1882,276278	2197,181622
Quotient particules/par	5.522.707.258.775	4.243.607.954.545	4.825.778.600.062

litre consommé			
Quotient HC/par litre consommé	414,9830167	52,09517045	216,0037003
Quotient CH/par litre consommé	110,4164046	33,06107955	68,00801727
Quotient CO/par litre consommé	5021,939867	63,58664773	2302,998767

En revanche, les mesures effectuées lors du cycle d'essai réalisé selon le NEDC immédiatement après le 11 novembre 2022, au cours duquel le moteur était en tout cas pratiquement déjà chaud et la température de combustion était dès lors plus élevée, ont donné les valeurs suivantes par km pour les oxydes d'azote, la consommation de carburant, le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HC), les particules et le méthane (CH₄), à partir desquelles la chambre a également calculé les ratios « émissions/par litre consommé » présentés ci-dessous (les valeurs en gras sont supérieures à celles mesurées lors du cycle d'essai immédiatement précédent, les valeurs en caractères maigres sont inférieures) :

Rubrique	Valeur Phase 1	Valeur Phase 1	Valeur dans le mix
NOx (= oxyde d'azote)/km	302,8901	228,3182.	255,8688
Co/km	170,97	139,69	151,25
Particules/km	203.000.000.000	109.000.000.000	144.000.000.000
HC/km	5,346	1,955	3,208
CH ₄ /km	3,486	0,750	1,894
CO/km	6,3679	2,9069	4,1856
Consommation l/km	0,06495	0,05306	0,05745
Quotient NOx/par litre consommé	4663,43495	4303,019224	4453,765013
Quotient particules/par litre consommé	3.125.481.139.338	2.054.278.175.650	2.506.527.415.144
Quotient HC/par litre consommé	82,30946882	36,4508104	55,83986075
Quotient CH/par litre consommé	53,67205543	14,13494158	32,779809

Quotient CO/par litre consommé	98,04311008	54,78514889	72,85639687
--------------------------------	-------------	-------------	-------------

(3)

Par conséquent, si l'on réduit les émissions d'oxyde d'azote en abaissant la température de combustion, par exemple en recyclant des gaz d'échappement, on chasse le diable des émissions d'oxyde d'azote avec le Belzébuth des émissions accrues de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC), de particules et de méthane (CH₄).

La chambre de céans ne voit pas en quoi le diable des émissions d'oxyde d'azote serait meilleur que le Belzébuth des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC), de particules et de méthane (CH₄) ou inversement. Elle ne voit donc pas en quoi l'efficacité du système de contrôle des émissions aurait été plus ou moins grande dans l'un des cycles d'essais réalisés selon le NEDC effectués par l'expert le 11 novembre 2022 que dans l'autre. Or, conformément à l'article 267 du TFUE, il ne lui appartient pas de répondre à cette question. En effet, il s'agit d'une question d'interprétation du droit européen que seule la Cour européenne de justice est appelée à trancher en vertu de l'article 267 du TFUE, puisqu'elle n'est pas totalement évidente.

La chambre de céans ne méconnaît pas le fait que la Cour européenne de justice a décidé dans l'intervalle qu'une commande du recyclage des gaz d'échappement réglée sur la température, qui garantit le respect des valeurs limites d'émission prévues par le règlement n° 715/2007 uniquement à l'intérieur de la fenêtre de températures, constitue un dispositif d'invalidation au sens de cet article 3, point 10, et n'est licite que dans des conditions strictes [arrêts du 14 juillet 2022 dans les affaires GSMB Invest (C-128/20, EU:C:2022:570) et Volkswagen (C-134/20, EU:C:2022:571)]. À la connaissance de la chambre de céans, la Cour européenne de justice n'a pas encore jugé de l'existence d'une réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions sous l'angle de la problématique qui se pose ici. Il ressort de son arrêt du 17 décembre 2020 (CLCV e.a. (Dispositif d'invalidation sur moteur diesel), C-693/18, EU:C:2020:1040, point 40, que la Cour européenne de justice a adopté son arrêt au vu d'un avis d'expert selon lequel, si la soupape de recyclage des gaz d'échappement avait fonctionné dans des conditions normales d'utilisation, de la même manière que dans le cadre des procédures d'homologation, non seulement les véhicules concernés auraient produit nettement moins d'oxyde d'azote (NO_x), mais leur consommation aurait également diminué. Cette dernière indication de l'expert, dont a disposé la Cour européenne de justice, signifiait en même temps, étant donné que les émissions de dioxyde de carbone sont proportionnelles à la consommation de carburant, que, si la vanne de recyclage des gaz d'échappement avait fonctionné dans des conditions normales d'utilisation, les émissions de dioxyde de carbone des véhicules auraient également été réduites, tout comme dans le cadre des procédures d'homologation. Or, en tout état de cause, ce n'est manifestement pas le cas en l'espèce, au vu des

résultats des mesures effectuées par l'expert désigné par le tribunal. Les arrêts précités ne permettent pas non plus de déduire que parmi les faits soumis à la Cour dans l'affaire qui a donné lieu à ses arrêts des 17 décembre 2020 (affaire C-693/18) et 14 juillet 2020 (affaires C-134/20 et C-128/20) figurerait la circonstance que la diminution des émissions d'oxyde d'azote due à la baisse de la température de combustion obtenue par le recyclage des gaz a entraîné une augmentation d'autres émissions (de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures, de méthane et de particules).

Au point 36 de l'arrêt qu'elle a rendu le 14 juillet 2022 dans l'affaire C-128/20, la Cour européenne de justice a simplement dit :

Dans la mesure où un tel logiciel agit sur le fonctionnement du système de contrôle des émissions et en réduit l'efficacité, il constitue un « élément de construction » au sens de cette disposition.

La Cour européenne de justice s'est exprimée dans des termes identiques dans son autre arrêt du 14 juillet 2022 (affaire C-134/20, point 43), et en substance dans des termes identiques également dans son arrêt du 17 décembre 2020 (affaire C-693/18, point 66).

Nous énonçons ici tout naturellement la prémisse qui, de l'avis de la chambre de céans, doit encore être établie au vu de ce qui précède, selon laquelle l'efficacité du système de contrôle des émissions est réduite, sans que cela soit toutefois expliqué au regard des éléments de fait en cause en l'espèce, à savoir les effets divergents des modifications des paramètres de combustion sur les différents types d'émissions, qui ne pouvaient pas non plus avoir été soumis à la Cour européenne de justice. L'arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229 ne permet pas non plus de déduire, selon la chambre de céans, que les effets divergents des modifications de la température de combustion obtenues par la commande du recyclage des gaz d'échappement aient été portés à la connaissance de la Cour européenne de justice et que les développements figurant au point 58 dudit arrêt doivent avoir une valeur absolue même au regard de cette question. Le Landgericht Ravensburg (tribunal régional de Ravensburg), saisi à l'époque, a assimilé sans autre forme de procès la diminution du taux de recyclage des gaz d'échappement à une diminution de l'efficacité du système de contrôle des émissions, sans se pencher sur la question spécifique qui se pose dans le présent litige et dont il n'avait probablement pas connaissance. En tout état de cause, la Cour européenne de justice n'aborde pas la question spécifique qui se pose dans le présent litige, même dans l'arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229.

Dans cette situation, la chambre de céans ne peut pas considérer que la Cour européenne de justice a été informée de l'ensemble des faits à juger en l'espèce avant de prendre sa décision, ou du moins pas que la Cour européenne de justice

ait également voulu juger par ses arrêts précités un cas de figure tel que celui dont il est question en l'espèce. En tout état de cause, à ce jour, la Cour européenne de justice n'a pas, dans ses arrêts relatifs à la commande du recyclage des gaz d'échappement réglée sur la température, expliqué, du moins explicitement, dans quelles conditions, compte tenu des effets divergents en cause en l'espèce sur les émissions des différentes substances nocives, une modification du fonctionnement d'une partie du système de contrôle des émissions réduit l'efficacité du système de contrôle des émissions au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007. Cela conduit la chambre à décider, nonobstant les arrêts déjà rendus par la Cour européenne de justice, de poser les questions 2 et 3 énoncées dans le dispositif de la présente décision sur la compréhension qui s'impose de la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions.

b)

En ce qui concerne l'exposé que la défenderesse consacre à l'installation d'un thermostat dit régulé du liquide de refroidissement, que la chambre de céans considère que le demandeur fait sien dans la mesure où il lui est favorable, la question se pose, sous les aspects examinés en détail sous a) ci-dessus, de savoir s'il faut voir un dispositif d'invalidation dans l'ordinateur qui active et désactive le thermostat régulé du liquide de refroidissement, qui constitue sans plus un élément du système de contrôle des émissions au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 (arrêt du 17 décembre 2020, CLCV e.a. (Dispositif d'invalidation sur moteur diesel), C-693/18, EU:C:2020:1040, point 90), et est de son côté un élément de construction au sens de l'article 3, point 10, du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007 (ibidem, point 68). En effet, selon l'argumentation de la défenderesse, l'activation du thermostat du liquide de refroidissement permet, au moins dans certaines circonstances, de maintenir la température du moteur et, partant, la température de combustion plus longtemps à un niveau inférieur à celui qui résulterait de sa désactivation, ce qui entraîne les effets divergents exposés en détail au point a) ci-dessus.

La réponse à la question de savoir si le thermostat régulé du liquide de refroidissement, c'est-à-dire la commande de l'ouverture et de la fermeture du thermostat du liquide de refroidissement à certaines températures en fonction des conditions de fonctionnement du véhicule, constitue un dispositif d'invalidation et, le cas échéant, dans quelles circonstances, est également importante pour les décisions à prendre dans le présent litige (étendue éventuelle de l'instruction de l'affaire et, en fin de compte, décision sur le litige).

c)

Dans la mesure où le demandeur rétorque [OMISSIS], en proposant de désigner un expert pour appuyer ses allégations, que

pour réduire les valeurs des gaz d'échappement, on a utilisé un logiciel qui reconnaît le mode de test et passe ensuite à un autre mode de fonctionnement qui conduit à des valeurs de gaz d'échappement plus faibles, le logiciel du type de moteur connaît deux modes de fonctionnement différents qui commandent le recyclage des gaz d'échappement, la commutation entre les modes de fonctionnement 1 et 0 se fait en fonction de cela, si le cycle de conduite artificiel défini pour l'essai en laboratoire est effectué, le mode de fonctionnement 1 est activé, alors que le mode de fonctionnement 0 est utilisé sur la route, les émissions d'oxyde d'azote sont plus faibles en mode de fonctionnement 1, ce logiciel est utilisé dans tous les moteurs de type OM 651 [OMISSIS],

ce dispositif allégué ne peut servir qu'à agir sur les paramètres du processus de combustion. En effet, un dispositif de post-traitement des gaz d'échappement, en particulier sous la forme d'un catalyseur RCS, qui influence les émissions du véhicule lors de son fonctionnement sans agir sur les paramètres du processus de combustion, n'a pas été installé dans le véhicule du demandeur, à l'exception d'un filtre à particules Diesel qui, déjà sur la base de l'argumentation de l'action et en tout état de cause selon les résultats des mesures relevées par l'expert, ne fonctionne pas de manière moins efficace en dehors de la procédure d'essai réalisé selon le NEDC, de sorte qu'il en résulte des émissions de particules plus élevées (l'expert a mesuré pour la procédure d'essai du 11 novembre 2022 après démarrage à chaud, c'est-à-dire le deuxième cycle d'essai effectué le 11 novembre 2022, des émissions de particules plus faibles et non pas plus élevées).

En conséquence, la question qui se pose également pour le prétendu dispositif de commutation en cause en l'espèce, est de savoir, au cas où il existe pour les raisons exposées en détail au point a), si l'efficacité du système de contrôle des émissions peut être réduite par cette commutation et s'il peut donc s'agir d'un dispositif d'invalidation et, dans l'affirmative, dans quelles conditions cela est le cas.

d)

Pour terminer, il en va de même là où le demandeur rétorque [OMISSIS],

de même, la fonction Bit 15 fait en sorte que l'épuration des gaz d'échappement se coupe après 26 km [OMISSIS].

En outre, l'efficacité de l'épuration des gaz d'échappement se dégrade sans raison apparente en raison d'un dispositif de coupure dès que le moteur a émis 17,6 g d'oxyde d'azote après son démarrage [OMISSIS].

En outre, la commande du moteur passe également en mode « sale » après 1.200 secondes [OMISSIS].

Vu l'absence, dans le véhicule, d'un dispositif de post-traitement des gaz d'échappement, par exemple sous la forme d'un catalyseur RCS, à l'exception,

comme nous l'avons dit, d'un filtre à particules Diesel, qui ne fonctionne pas de manière moins efficace en dehors de la procédure d'essai réalisé selon le NEDC, en créant plus d'émissions de particules (voir ci-dessus), il se peut dès lors que les dispositifs de commutation, présentés très sommairement, consistent uniquement en commutations destinées à influencer des paramètres de combustion, et ce probablement en jouant sur la quantité de gaz d'échappement admis dans une nouvelle combustion à travers le recyclage des gaz d'échappement.

À cet égard, les questions juridiques énoncées dans le dispositif de la présente décision sur la compréhension qui s'impose de la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions se posent de la même manière pour les raisons exposées en détail sous a).

2.

Il faut d'ores et déjà envisager la possibilité que, en fin de compte, certaines conditions de l'existence d'un dispositif d'invalidation dans le véhicule du demandeur ne puissent être ni prouvées ni réfutées. Dans ce cas, la chambre doit répondre à la question de savoir à qui incombe la charge de la preuve des conditions en cause. Le principe d'effectivité de la protection conférée aux parties par le droit européen jouera notamment un rôle à cet égard (voir arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229, point 93).

Les indications que la Cour européenne de justice a données dans son arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229, point 93, incitent à contrôler la conformité au droit européen de la répartition de la charge de la preuve en droit allemand à l'endroit de dispositifs d'invalidation.

La répartition de la charge de la preuve en droit allemand prévoit de manière absolue que l'acheteur du véhicule doit prouver dans leur intégralité toutes les conditions réelles de l'existence d'un dispositif d'invalidation. En effet, en droit allemand, il doit prouver l'existence d'un dommage et également la violation d'une loi de protection. Les deux présupposent, en cas de réponse négative à la première question énoncée dans le dispositif de la présente décision, qu'un dispositif d'invalidation a été installé.

Sans la production de documents et la communication des programmations, auxquelles la défenderesse n'est pas tenue en droit allemand, sans que l'absence de production ne puisse se retourner à son désavantage, la simple existence d'un dispositif d'invalidation peut tout au plus être prouvée au prix de recherches fort coûteuses dans des éléments de fait. Les expertises limitées au strict minimum sur l'existence d'un dispositif d'invalidation coûtent généralement plus de 10 000 euros. Si l'expertise doit être approfondie parce qu'elle ne débouche sur rien en étant limitée au strict minimum, il en coûtera nettement plus. Les acheteurs qui n'ont pas d'assurance de protection juridique ne pourront souvent pas ou

difficilement faire face aux provisions exigées par le droit allemand de la procédure civile pour la réalisation de l'expertise et renonceront, le cas échéant, à faire valoir leurs droits.

En l'absence de documents et de connaissance des programmations, les progrès de l'expertise seront entravés par le fait que les recherches à réaliser, même s'il existe pour cela certaines méthodes, doivent en fin de compte toujours être fondées sur le principe « essai et erreur ».

La mesure dans laquelle ce constat fait en droit allemand est, compte tenu du principe d'effectivité propre au droit européen, conforme à l'article 18, paragraphe 1, l'article 26, paragraphe 1, et l'article 46 de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 5 septembre 2007, en ce qu'il découle de ces dernières dispositions que l'acheteur d'un véhicule à moteur équipé d'un dispositif d'invalidation interdit doit bénéficier d'un droit à réparation de la part du constructeur de ce véhicule (arrêt du 21 mars 2023, Mercedes-Benz Group (Responsabilité des constructeurs de véhicules munis de dispositifs d'invalidation), C-100/21, EU:C:2023:229, points 91 et 93) et, s'il n'est pas conforme, ce que dicte alors le principe d'effectivité inhérent au droit européen, est une question de droit européen à laquelle il appartient à la seule Cour européenne de justice d'apporter une réponse, conformément à l'article 267 TFUE, dès lors que la réponse que cette question appelle n'est pas absolument évidente.

La chambre de céans ne méconnaît pas que, compte tenu du fait que les réponses de la Cour européenne de justice aux questions 2 et 3 énoncées dans le dispositif de la présente décision ne sont pas encore prévisibles, il n'est pas encore possible de savoir dans quelle mesure les allégations des parties devront être prouvées et comment l'affaire devra éventuellement être instruite dans le présent litige, et donc pas non plus de savoir si et, le cas échéant, comment la problématique esquissée ci-dessus se posera en l'espèce, c'est-à-dire qu'il sera nécessaire de répondre aux questions relatives à la charge de la preuve pour prendre les décisions ultérieures dans le présent litige et, en particulier, pour rendre le jugement définitif, conformément à l'article 267 TFUE.

S'il y a lieu de faire une nouvelle expertise, les questions qui se posent sont de savoir à qui il faut réclamer la provision des frais probablement élevés d'expertise et à qui incombe le risque de la preuve, le cas échéant, en cas d'impossibilité d'établir certains faits nécessitant des preuves. Toutefois, étant donné que le litige doit de toute façon être soumis à la Cour européenne de justice en vue d'obtenir des réponses à d'autres questions juridiques, la chambre de céans estime que l'on ne saurait imposer aux parties au présent litige, en particulier compte tenu de la durée d'une telle procédure de renvoi, que ce ne soit que lorsqu'il s'avérera, après le retour du dossier dans deux ans ou plus, qu'une mesure d'instruction est nécessaire, que le dossier soit à nouveau soumis à la Cour européenne de justice en vue d'obtenir des réponses aux questions 4 et 5 énoncées dans le dispositif de la présente décision, ce qui entraînerait probablement un nouveau retard de

procédure d'au moins deux ans. Compte tenu des nouveaux allongements de la procédure qui y sont liés et du fait que les questions à ce titre peuvent elles aussi recevoir tout simplement une réponse dans la procédure préjudicielle engagée par la présente ordonnance, la chambre de céans estime qu'une telle approche ne serait plus conforme à la protection juridictionnelle effective qui doit être garantie aux yeux de la chambre de céans dans un espace de liberté, de sécurité et de justice (article 67, paragraphe 1, TFUE) dans lequel l'accès à la justice doit être facilité (article 67, paragraphe 4, TFUE). Étant donné que c'est l'Union européenne elle-même qui s'engage, à l'article 67, paragraphe 4, TFUE, à faciliter l'accès à la justice, la chambre de céans considère que, en l'espèce, où la question en cause est une question annexe dont la nécessité de recevoir une réponse ne peut ressortir que sur la base des questions précédentes et de l'évolution du litige qui s'ensuit, le renvoi de la question en cause ici est admis en dépit du fait que l'article 267 TFUE ne prévoit le renvoi à la Cour de justice que de questions dont la réponse est jugée nécessaire par la juridiction de renvoi pour statuer, même s'il va de soi que la Cour européenne de justice statue de manière obligatoire sur ce point.

3.

Le litige ne peut pas être tranché sur la base des autres arguments des parties, sans recevoir de réponse aux questions figurant dans le dispositif de la présente décision.

a)

Dans la mesure où le demandeur soutient que,

dans l'intervalle, l'expert en logiciels automobiles Felix Domke a recensé lors d'une expertise dans une Mercedes-Benz un total de 8 dispositifs d'invalidation jusqu'ici inconnus, qui ont corroboré sa déclaration selon laquelle il y aurait eu manipulation par des dispositifs d'invalidation illégaux [OMISSIS]

on ne peut, sur cette base, procéder à une instruction de l'affaire ni condamner la défenderesse. Cette déclaration méconnaît déjà les exigences découlant de l'article 78 du Code de procédure civile en matière d'allégation recevable sur le plan procédural, parce que, manifestement, les avocats du demandeur ne sont pas disposés à débattre de l'expertise et à présenter un exposé concret, dont ils répondent, se rapportant au véhicule litigieux. Cette exigence doit toutefois être requise – et la chambre ne voit à cet égard aucune objection de droit européen qui pourrait s'y opposer, un exposé correspondant serait tout simplement possible et raisonnable pour les avocats du demandeur – d'un exposé des parties dans un litige civil en droit allemand, conformément à l'article 78 du ZPO, si celui-ci est recevable et donc pertinent sur le plan procédural.

Sans compter que, étant donné que le véhicule, on l'a dit à plusieurs reprises, n'est pas équipé d'un dispositif de post-traitement des gaz d'échappement, à l'exception

d'un filtre à particules Diesel non pertinent à cet égard, d'éventuels autres dispositifs de commutation devraient à nouveau concerner le recyclage des gaz d'échappement et/ou le refroidissement du moteur, de sorte que, pour les raisons évoquées au point 2 a), si de telles raisons devaient encore être présentées d'une manière pertinente sur le plan procédural, il faudrait à nouveau répondre aux questions 1 à 4 énoncées dans le dispositif de la présente décision pour déterminer la décision à prendre.

b)

Dans la mesure où le demandeur soutient en outre,

en outre, la programmation concrète du logiciel implique que la régénération des catalyseurs RCS, nécessaire à l'efficacité de l'épuration des gaz d'échappement, a lieu presque exclusivement au cours des 20 à 25 premières minutes de fonctionnement du véhicule, c'est-à-dire pendant le temps nécessaire au NEDC habituel [OMISSIS],

on ne peut, sur cette base, procéder à une instruction de l'affaire ni rendre une décision en faveur du demandeur. Selon les déclarations que le demandeur a lui-même faites dans la citation, le véhicule en cause en l'espèce n'a précisément pas de catalyseur RCS.

En dehors de cela, à la connaissance de la chambre de céans, le catalyseur RCS ne nécessite pas non plus de régénération puisqu'il fonctionne avec de l'AdBlue.

c)

Dans la mesure où le demandeur soutient que

la consommation de carburant, mesurée conformément à la directive 80/1268/CEE dans la version de la directive 1999/100/CE, est supérieure à celle indiquée dans le prospectus, la surconsommation est en moyenne de 2 litres par 100 km parcourus en utilisation normale sur route, la surconsommation constitue un indice de l'existence d'un dispositif d'invalidation, les indications du prospectus ne s'expliqueraient pas autrement [OMISSIS],

il se trouve que le seul fait qu'un véhicule consomme plus de carburant sur la route que lors d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC ne constitue pas un indice de l'installation d'un dispositif d'invalidation. La plupart du temps, cela est simplement lié au fait que, comme c'est l'usage, le véhicule doit fournir des performances nettement plus élevées quand il est utilisé sur la route que lors d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC. Selon les résultats des mesures effectuées par l'expert, une éventuelle augmentation de la consommation de carburant du véhicule du demandeur lors de son utilisation sur la route n'est en tout cas pas liée au fait que, en raison de la commande du recyclage des gaz d'échappement et du refroidissement du moteur, les températures de combustion sont plus élevées lors

de l'utilisation du véhicule sur route que lors d'un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après un démarrage à froid. En effet, des températures de combustion plus élevées entraînent, comme nous l'avons déjà indiqué, une consommation de carburant plus faible et non pas plus élevée.

d)

Dans la mesure où la défenderesse soutient que

le véhicule a fait l'objet d'une réception CE effective et peut être utilisé sans restriction ; pour cette seule raison, il n'y a pas de préjudice, d'autant plus qu'une mise à jour du logiciel a déjà été développée et homologuée pour le véhicule litigieux et qu'elle a également été installée sur le véhicule ; le contrat de vente n'est pas économiquement désavantageux pour le demandeur ; le véhicule n'a pas de valeur inférieure en raison des prétendus défauts et sa durée de vie n'est pas non plus réduite en raison des prétendus défauts [OMISSIS],

le véhicule respecte les valeurs limites d'oxyde d'azote dans le cadre des tests prévus par la loi, c'est le seul point qui compte [OMISSIS],

cela ne permet pas de rejeter le recours sans recevoir de réponse aux questions énoncées dans le dispositif de la décision.

La réception CE par type, si elle n'est pas juridiquement conforme, peut, le cas échéant, être annulée, ce qui, le cas échéant, affecte déjà considérablement la valeur du véhicule et, en outre, lorsque cela se produit, a des conséquences négatives importantes dans le sens d'un préjudice pour le demandeur. S'il y a des dispositifs d'invalidation illicites, ce qui dépend entre autres de la réponse aux questions énoncées dans le dispositif de la présente décision, sur la compréhension qui s'impose de la notion de réduction de l'efficacité du système de contrôle des émissions, une condamnation de la défenderesse à des dommages-intérêts est donc envisageable.

L'effet constitutif de la réception CE, parfois invoqué par la défenderesse, ne s'y oppose pas. Celle-ci indique simplement que le tribunal doit tenir compte, dans sa décision, du fait (de l'« élément constitutif ») qu'une telle autorisation a été délivrée. Mais elle ne signifie en aucun cas que la réception CE serait impérative pour le tribunal et ne pourrait pas faire l'objet d'un contrôle. Ce n'est que si la seule existence effective d'une réception CE par type, indépendamment de sa légalité, devait imprimer une décision déterminée du tribunal, que l'effet dit « constitutif » aurait pour conséquence que cette décision devrait également être rendue. Or, ce n'est pas le cas en l'espèce.

e)

Le droit à indemnisation du demandeur ne peut être rejeté sans recevoir de réponse aux questions énoncées dans le dispositif de la présente décision, au motif

qu'une mise à jour du logiciel a déjà été installée sur son véhicule et que le dommage aurait donc disparu. Outre le fait que, selon la chambre de céans, l'installation ultérieure de la mise à jour du logiciel n'entraîne pas, en vertu du droit allemand applicable, l'extinction du droit à réparation, car elle ne rétablit pas la situation qui existerait si le comportement donnant éventuellement lieu à réparation n'avait pas été adopté (article 249 du BGB), la conformité du véhicule au droit européen après l'installation déjà effectuée de la mise à jour du logiciel est également douteuse. Il émet actuellement, dans un cycle d'essai réalisé selon le NEDC après démarrage à chaud, plus de 180 mg/km d'oxydes d'azote et enfreint peut-être, ne serait-ce que pour cette raison, le droit européen (voir la question 1 énoncée dans le dispositif de la présente décision et les développements au point 1) et il y a toujours les commandes du recyclage des gaz d'échappement et du refroidissement du moteur, dont la licéité ne peut être établie sans recevoir de réponse aux questions 2 et 3 énoncées dans le dispositif de la présente décision.

f)

La compensation des avantages revendiquée par la défenderesse pour les avantages tirés par le demandeur et l'idée selon laquelle le demandeur aurait éventuellement acquis un autre véhicule qui aurait également subi une perte de valeur, ne peuvent en aucun cas, en l'état actuel des choses, réduire à 0,- € le montant de son droit à indemnisation.

g)

L'exception de prescription soulevée par la défenderesse n'a pas pour conséquence que l'action puisse être rejetée sans avoir reçu de réponse aux questions énoncées dans le dispositif de la présente décision, car il n'apparaît pas que les conditions de la prescription soient réunies.

[OMISSIS]