

Contexte et résumé

Les automobilistes devraient pouvoir disposer d'informations fiables quant à la consommation de carburant des véhicules qu'ils achètent car un véhicule qui émet moins de CO₂ est un véhicule qui est moins coûteux à l'usage et souvent moins taxé. De plus en plus de sources montrent que le cycle actuel de mesure de consommation est obsolète, non représentatif de la conduite réelle et surtout, trop laxiste face aux tentatives des constructeurs de minorer leurs résultats lors des tests d'homologation, au détriment de l'environnement mais aussi du portefeuille et de la confiance des consommateurs envers les affichages environnementaux¹. Les institutions européennes sont en train de finaliser une réglementation visant à limiter les émissions de CO₂ des voitures et VUL d'ici 2020². Ces négociations ont donné lieu à de vifs débats sur la date et les modalités d'entrée en vigueur du nouveau test. Ce briefing verse au débat de nouvelles informations, tirées des derniers travaux de l'organisation International Council on Clean Transportation (ICCT)³ qui comparent, pour la première fois, les émissions de CO₂ réelles et les émissions de CO₂ officielles pour chaque marque d'automobile. Ce travail montre qu'absolument tous les constructeurs réalisent moins de progrès technologiques qu'ils ne le prétendent. En moyenne, seul 55% des améliorations revendiquées lors des tests se reflètent dans les consommations énergétiques réelles, ce pourcentage variant significativement d'un constructeur à l'autre. Vraisemblablement, les règles du jeu ne sont pas équitables et le nouveau test doit être introduit au plus vite pour fournir des informations fiables aux consommateurs, rétablir une juste concurrence entre constructeurs et s'assurer que les réglementations en cours de négociation atteignent bien leur objectif : celui de réduire la consommation de carburant et les émissions de CO₂.

Quel est le problème du test actuel ?

Les mesures des émissions de CO₂ et des consommations de carburant sont effectuées dans le cadre du système de réception par type des véhicules (Type Approval). Ce système prévoit toute une série de tests effectués sur des véhicules de pré-séries pour garantir le respect des législations environnementales et des normes de sécurité. Cependant, le système de test actuel (NEDC) présente d'importantes limites :

- Le test est vieux de 30 ans et n'est pas représentatif des cycles de conduite réels et actuels. Dans le cycle NEDC, le véhicule reste à l'arrêt 20% du temps, et les accélérations ainsi que la vitesse moyenne sont particulièrement basses. Le test actuel sous-estime les émissions réelles et les constructeurs automobiles équipent les véhicules testés de technologies (comme le stop-and-start) qui se révèlent bien plus efficaces lors des tests qu'en condition de conduire réelle sur la route.
- Lors des tests, tous les accessoires gourmands en énergie tels que la climatisation, les systèmes de communication ou de navigation par satellite ainsi que les sièges chauffants sont éteints, permettant ainsi de réduire la consommation d'énergie.
- Les procédures de test sont obsolètes et trop laxistes : elles laissent la porte ouverte à de nombreuses manipulations des constructeurs qui optimisent de plus en plus leurs résultats (voir figure 3).
- Actuellement, la législation ne prévoit aucun test permettant de vérifier que les consommations réelles des véhicules vendus reflètent bien les performances CO₂ mesurées lors des tests.

¹ T&E 2013, [Mind the Gap](#)

² Regulation (EC) No 443/2009 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009

³ ICCT 2013 From Laboratory to Road

Quel écart entre les résultats aux tests officiels et les performances réelles ?

Les travaux de recherche de ICCT (2013) montrent que l'écart entre les résultats aux tests officiels et les performances réelles se creuse très rapidement en Europe.

Par exemple, la base de données allemande Spritmonitor où sont recensés des milliers d'exemples de consommations de carburant réelles, a montré que cet écart s'était accru de 7% en 2001 à 23% en 2011. Ce fossé ne s'explique pas par le mode de conduite des automobilistes comme le prétend l'industrie automobile, ni par la taille de la voiture ou les conditions de circulation. Cet écart s'explique principalement par les choix technologiques que fait le constructeur pour améliorer l'efficacité du véhicule mais aussi par l'étendue de ses manipulations lors des tests. **Ces mêmes données, analysées par ICCT en 2013, révèlent qu'en 2011, seuls 2% des automobilistes voient leur consommation de carburant correspondre aux consommations espérées, alors qu'ils étaient 14% en 2011.**

Comment les constructeurs parviennent à minorer les émissions des véhicules testés ?

Une expertise récente menée pour la Commission Européenne⁴ recense les différentes façons dont les constructeurs automobiles manipulent les résultats des tests (Figure 3, p4). En interprétant les procédures de test à leur avantage, les constructeurs automobiles parviennent à faire de multiples petites améliorations qui, ajoutées les unes aux autres, donnent lieu à une diminution significative de la consommation de carburant. **En moyenne, les véhicules testés sans optimisation, ni préparation du véhicule, voient leur niveau de consommation de carburant 19% à 28% plus élevé que les valeurs issues de l'homologation du véhicule.**⁵

Tous les constructeurs automobiles optimisent les résultats de leurs tests dans une certaine mesure mais les analyses de ICCT montrent que l'écart entre émissions réelles et émissions officielles diffère significativement d'un constructeur à l'autre (Figure 1). Les écarts les plus importants (25-30%) concernent les véhicules vendus par BMW, Audi, Vauxhall/Opel (GM) et Mercedes (Daimler). Les différences sont plus minces chez Renault, Peugeot Citroën (PSA) et Toyota (15%).

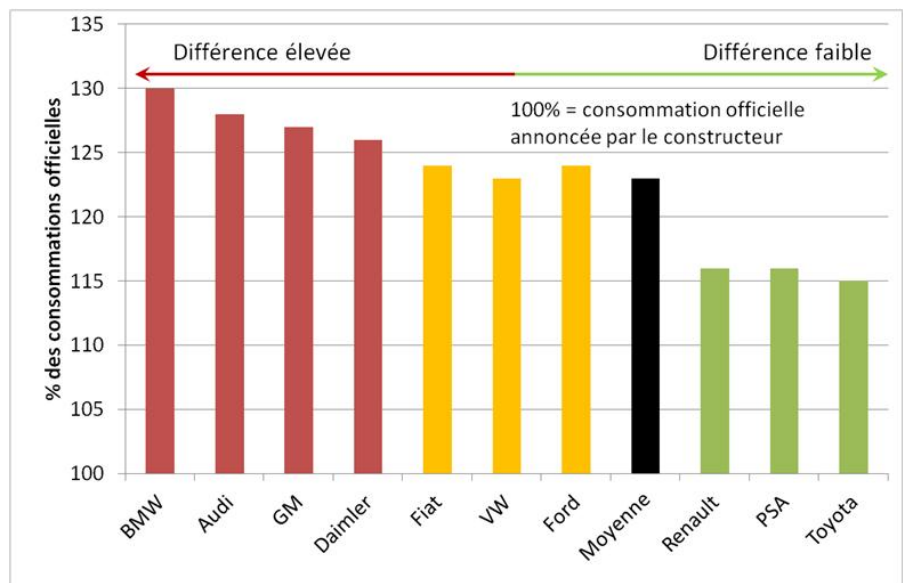


Fig 1: Différence par constructeur entre les résultats des tests et les émissions moyennes réelles de CO₂ en 2011 (ICCT, 2013)

Les constructeurs des véhicules les moins émetteurs de CO₂ manipulent donc moins leurs résultats aux tests que les constructeurs qui produisent les véhicules les plus gourmands en énergie.

⁴ TNO 2012, Supporting Analysis regarding Test Procedure Flexibilities and Technology Deployment for Review of the Light Duty Vehicle CO₂ Regulations: Note on options for reducing test cycle flexibilities, Framework Contract No ENV.C.3./FRA/2009/0043, European Commission DG Clima, Brussels

⁵ TNO 2012a, Road load determination of passenger cars, TNO report TNO 2012 R10237, Delft

Dans quelle mesure les progrès techniques revendiqués par les constructeurs se vérifient sur les routes?

T&E a analysé les données fournies par ICCT (2013) pour comparer les améliorations revendiquées par les constructeurs et la réalité (Figure 2).

En moyenne, seule la moitié des améliorations affichées par les constructeurs (55%) ont véritablement permis une réduction des émissions et de la consommation de carburant. **Les résultats révèlent des différences notables entre les constructeurs automobiles, certains comme General Motors ou Ford ont en réalité effectué moins d'un tiers des progrès annoncés et mesurés lors des tests sur route, quand Toyota, PSA et Renault en réalisent plus des trois-quarts.**

Part des réductions d'émissions de CO2 vraiment réalisées entre 2005 et 2011

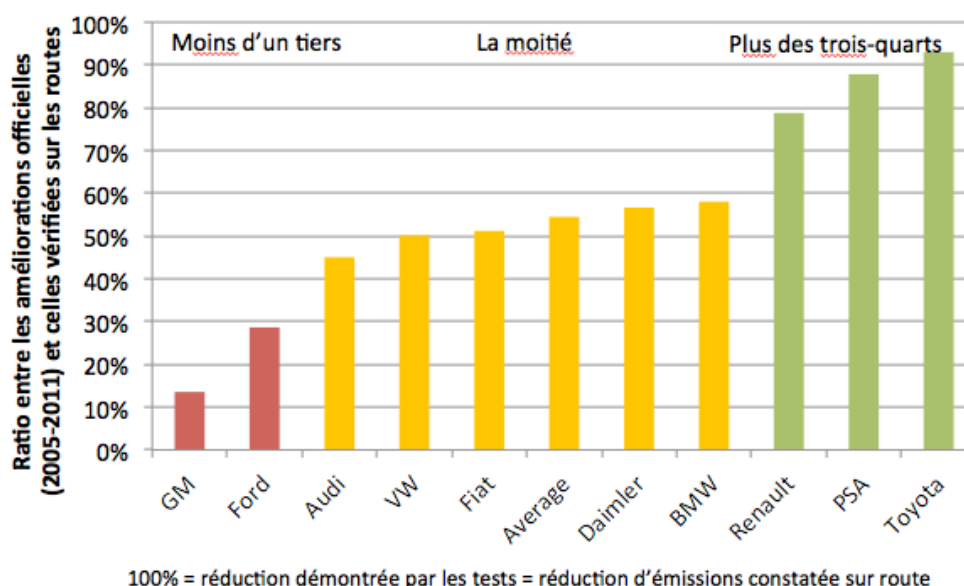
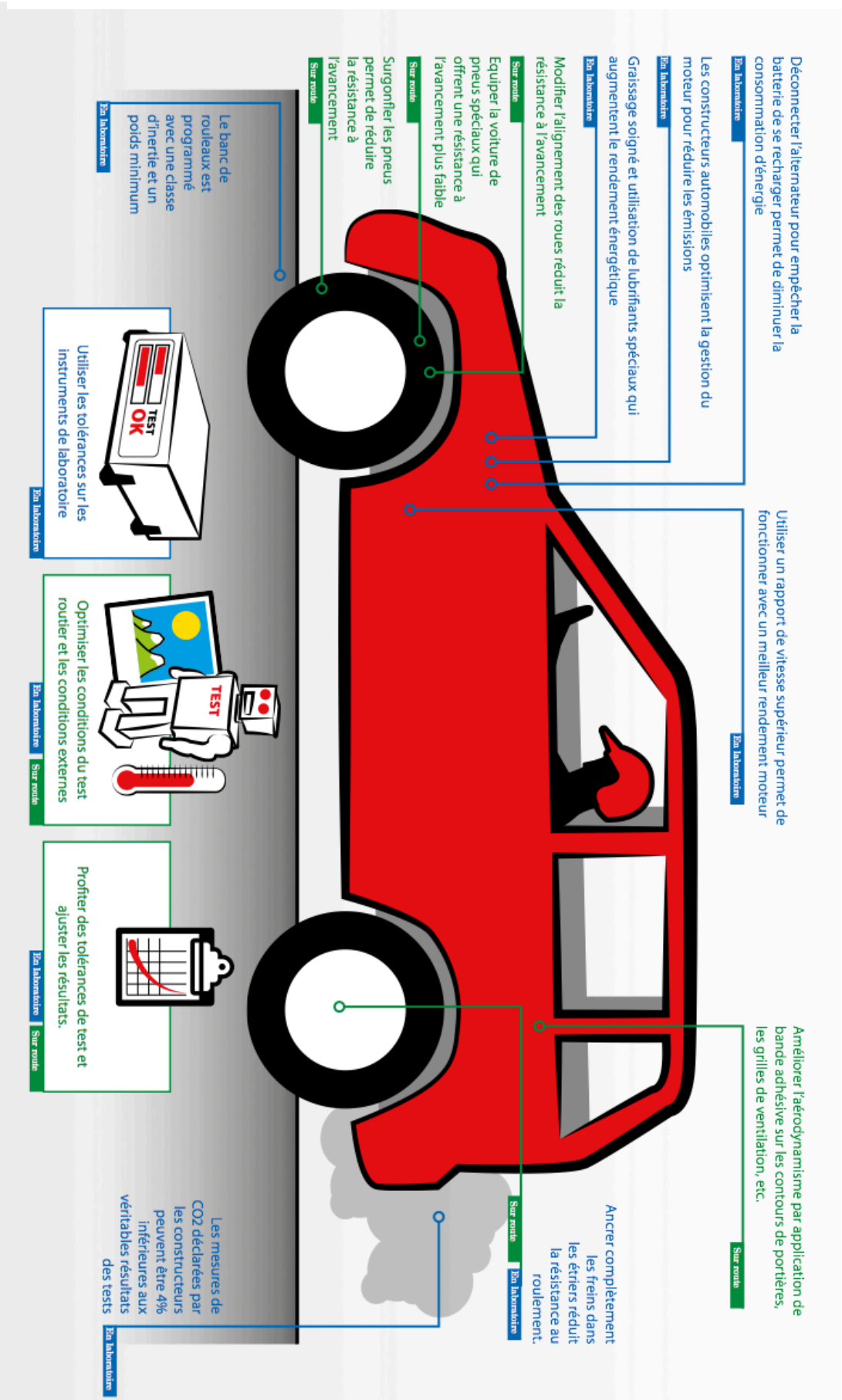


Fig 3: Comment les constructeurs automobiles parviennent à minorer les résultats des mesures des émissions de CO2 lors des tests d'homologation



Comment expliquer l'écart entre les résultats des tests et les performances réelles?

Une étude de trois instituts de consultants diligentés par la Commission européenne (TNO, 2012) montre que les manipulations des constructeurs minorent de façon très importante les émissions de CO2 officielles. Constatant qu'un tiers des réductions des émissions de CO2 réalisées entre 2002 et 2010 ne peuvent être attribués à l'introduction de technologies plus efficaces, **ils en concluent que l'exploitation des flexibilités offertes par les procédures de test pourrait rendre factice entre deux-cinquièmes et la moitié de la baisse des émissions de CO2 constatée au sein de l'UE entre 2002 et 2010 sur les modèles de voitures testés.**

Les origines de cet écart sont dues à hauteur de:

- 25% aux flexibilités des tests en laboratoires,
- 25-30%, aux flexibilités des tests d'accélération effectués sur route (ie. la partie du test effectuée en plein-air)
- 10-20% aux omissions faites pendant les test (ex: la climatisation)
- 10-20% à l'inadéquation du cycle NEDC avec le cycle de conduite réel
- 10-20% au fait que la procédure de test autorise une sous-estimation des résultats après que ceux-ci aient été mesurés.

Quel chemin reste-t-il à parcourir pour atteindre les objectifs 2015?

En 2015, les véhicules neufs devront respecter un seuil d'émissions moyen de 130g CO2/km en 2015. T&E a montré que les constructeurs automobiles étaient en bonne voie d'atteindre leurs objectifs 2015 *sur le papier*, mais aussi sur la route. Néanmoins, il y a une très nette différence entre ceux qui sont sur les rails, ceux qui devancent leurs objectifs et ceux qui ne reproduisent pas leurs performances énergétiques sur les routes.

Le record atteint par Toyota, PSA et Renault montre qu'il est tout à fait possible d'atteindre ses objectifs sur la route, sans manipuler outre mesure les résultats des tests. Mais certains constructeurs comme Ford ou GM, ont vraisemblablement choisi d'atteindre leurs objectifs sur le papier seulement, trompant ainsi les consommateurs, l'environnement et les autorités de régulation.

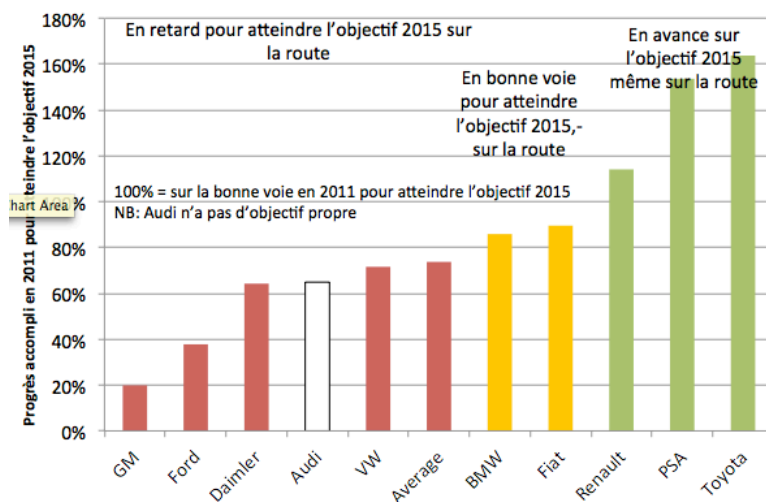


Fig 4: Progrès accompli en 2011 pour atteindre l'objectif contraignant de 2015 (130gCO2/km)

Quelle est la solution?

Un nouveau système de test (World Light Duty Test Cycle and Procedures - WLTC/P) est en cours d'élaboration sous l'égide de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (UNECE) et sera finalisé d'ici juin 2014. Ce nouveau test est plus représentatif du mode et des cycles de conduite européens actuels et les procédures de test sont plus robustes. Le Parlement Européen⁶ et la Commission européenne ont proposé d'introduire ce nouveau test en 2017. T&E soutient cette approche et appelle les autorités européennes à supprimer les flexibilités permises par les procédures actuelles (NEDC). Les constructeurs automobiles s'opposent à l'introduction du nouveau test car ils verront leur marge de manœuvre réduite pour manipuler les résultats des tests à l'avenir.

Avec l'introduction du cycle WLTP, l'objectif moyen de 95gCO₂/km des constructeurs automobiles devra être modifié car il est fondé sur le test NEDC. La Commission Européenne a entrepris un exercice complexe qui vise à modifier l'objectif en combinant les tests des systèmes WLTP et NEDC avec des modélisations informatiques.⁷ Si cette approche semble solide, elle doit veiller à ne pas récompenser les constructeurs pour leurs manipulations sous le test actuel (NEDC). L'ajustement de l'objectif de 95g est un exercice difficile, il doit donc être conduit par des experts techniques, et non pas à travers le processus politique de co-décision, sans quoi la rigueur de la réglementation risque de disparaître sous le poids des négociations politiques. Inévitablement, il faudra très légèrement ajuster les objectifs des constructeurs. Néanmoins, cela devra être fait avec beaucoup de précaution et sans créer de perturbations sur le marché. L'analyse de ICCT montre que les règles du jeu actuelles ne sont pas équitables entre constructeurs mais que l'introduction du WLTP devrait aider à pallier ces différences.

Si le nouveau test n'est pas mis en place, l'objectif de 95g CO₂/km de 2020 ne sera pas réalisé sur les routes mais seulement sur le papier, grâce aux flexibilités du test actuel. En 2020, le fossé entre les émissions mesurées lors de tests et les performances réelles atteindra 38% si la tendance se poursuit.⁸ En 2020, cela équivalra à 15g, relevant ainsi l'objectif à 110g en réalité. Pour les automobilistes, cette différence signifie un sur-coût de 2000€⁹ en carburant sur la durée de vie du véhicule.

Le Parlement Européen a aussi proposé un amendement ayant pour but de dissuader les constructeurs automobiles de manipuler les résultats des tests. Cet amendement introduit la possibilité de faire des tests supplémentaires sur les cars produits en série avant qu'ils ne soient vendus (*vérification de la conformité en service*) afin de vérifier que les consommations de carburant correspondent bien aux résultats du test. Cette approche nécessite un nombre très réduit de tests, et là où le résultat dévient de plus de 4% par rapport aux résultats lors des tests, c'est la valeur la plus élevée qui sera retenue. Cet exercice n'est ni coûteux ni lourd ou contraignant du point de vue administratif puisque seuls quelques exemplaires auront besoin d'être testés et les constructeurs devront prendre en charge les frais. Un système très similaire a été mis en place aux Etats Unis et a très récemment permis de découvrir qu'Hyundai-Kia reportait des résultats largement faussés.

Plus d'informations

Greg Archer, Clean Vehicles Programme Manager; Transport & Environment;

greg@transportenvironment.org

Office +32 2 893 0849

M (BE) +32 490 400447

M (UK) +44 7970371224

⁶ [http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0190\(COD\)&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0190(COD)&l=en)

⁷ <https://circabc.europa.eu/w/browse/8455c93f-f896-495a-a41b-463a4209a3bc>

⁸ Avec l'hypothèse que l'écart continue à se creuser d'ici à 2020, au même rythme qu'entre 2001 et 2011.

⁹ Fondé sur les données de Spritmonitor, et supposant que l'écart s'accroît de 23% à 38% d'ici 2020, que le prix du carburant s'élève à 1,6€/l et que la voiture aura parcouru 250,000km.