

Est-ce écologique ?

Au-delà des émissions de CO₂ limitées à 87-94 g/km, la Lexus CT 200h à système Hybrid Drive ne rejette que **3,3 mg/km** de NOX (**seuil Euro 5 : 60**) et zéro particules, soit des rejets polluants nettement inférieurs à ceux d'un véhicule diesel équivalent. En outre, le mode EV tout électrique lui permet de rouler sans émettre de CO₂, de NOX ou de particules sur 2 km à une vitesse maximale de 45 km/h. Quant au retraitement des différents éléments en fin de vie, et notamment de la batterie Ni-MH, il semble d'après les données fournis par le constructeur qu'il soit aussi complet que pour un vulgaire véhicule à essence. La Prime écologique de 2 000 € semble donc amplement justifiée.

Est-ce économique ?



Malgré un poids à vide supérieur à 1,4 tonne, les consommations annoncées sont elles aussi particulièrement basses. La CT 200h affiche une consommation normée de 3,8 l/100 km en cycle mixte et des émissions de CO₂ exemplaires de 87 g/km chaussée en 15 pouces (mais 4,1 l/100 km et 94 g de CO₂ en 16" et 17"). En pratique, nous tablons sur une moyenne de 6 à 6,5 litres au cent, mais il est possible de rester à moins de **5,5 l/100** sans rouler continuellement le pied droit très léger, à condition de ne pas emprunter trop fréquemment l'autoroute où le gain de consommation est franchement faible. En revanche, sur route vallonnée et plus encore en ville, le bilan est particulièrement flatteur, autour de 6 litres. Conso urbaine imbattable, même par la plus efficiente des compacte Diesel de plus de 120 ch Et en prime, dans une circulation urbaine encombrée, sans pédale d'embrayage, avec de bonnes accélérations et un silence de fonctionnement étonnant, cette Lexus est bien l'arme antistress absolue.

<http://www.caradisiac.com/WATT-is-it-Francois-vous-explique-la-Lexus-CT200h-71893.htm>

CONSOMMATIONS Bilan excellent

Les données constructeurs sont les suivantes :

- Cycle urbain (l/100 km) 4.1
- Cycle extra urbain (l/100 km) 4.0
- Cycle combiné (l / 100 km) 4,1

Tout au long de notre essai, le bilan conso est très bon 4.2l/100 pour péri-urbain, 4.1/4.3 en parcours urbain, 6.1l sur autoroute (sans cruise control) vitesse entre 130km/h et 160 km/h.

Cependant il est possible de dépasser 10l/100, nous l'avons fait en ville avec 5 personnes à bord)

mode "B", batterie "pleine" et bruit

La Prius se conduit comme une voiture automatique, avec un sélecteur comportant les repères bien connus "P", "N", "D" et "R". **Mais un mystérieux repère "B" (comme *brake*, frein) a fait son apparition ; il permet d'augmenter le frein moteur.**

Lorsque l'on est en mode « B » dans une descente avec la batterie pleine, la motorisation devient bruyante.



Ce n'est pas le moteur électrique principal qu'on entend (il est quasi inaudible) mais le moteur thermique qui sert alors de frein comme sur une voiture ordinaire. Le système hybride évite toute surcharge de la batterie haute tension et, lorsque celle-ci arrive à son niveau de charge maxi, arrête de commander MG2(*) en générateur de façon à ce qu'il ne charge plus. Mais si le système se contentait de cette modification, la voiture serait alors "en roue libre" avec la seule puissance de freinage des freins conventionnels. Ce ne serait ni agréable pour le conducteur (qui sentirait d'un coup la voiture "partir", comme quand on passe au point mort en descente avec une boîte manuelle) ni très sûr à cause de l'échauffement des freins. Le système hybride procède donc à une compensation, et deux cas sont possibles :

- Si on est en "D", moteur chaud, celui-ci est arrêté en descente. Une fois la batterie chargée au maxi, MG2 est mis "en roue libre" et le moteur thermique est lancé mais sans injection d'essence. On passe donc de "frein moteur électrique" à "frein moteur thermique". L'appui sur la pédale de frein actionne uniquement les freins conventionnels, toute charge étant "interdite". La mise en route du thermique peut passer inaperçue car il tourne à assez faible régime.
- Si on est en "B", le thermique tourne déjà, sans injection d'essence, un peu comme dans le cas précédent sauf que la batterie est chargée par MG2. Une fois la charge maxi atteinte, MG2 est également mis en "roue libre" et la solution pour compenser la perte de freinage consiste à augmenter le régime du moteur thermique (comme si on rétrogradait avec une boîte manuelle), qui est alors plus élevé que dans le premier cas et peut difficilement passer inaperçu.

:o Bon, en réalité je simplifie un peu en disant que MG2 est mis en roue libre, puisque la seule façon de contrôler la vitesse du moteur thermique, celle de la voiture étant fixée, c'est d'agir sur MG1(**). MG2 et MG1 peuvent donc s'échanger de la puissance, mais entre eux sans en fournir à la batterie. Un peu comme dans le "mode hérétique" de fonctionnement de la transmission (vitesse de croisière sur route), où MG2 prélève de la puissance pour la donner à MG1...

Pas d'inquiétude en tout cas, tout est parfaitement prévu sur cette voiture... le fait que vous remarquiez la mise en route du moteur au bas d'une longue descente, ça prouve seulement que vous avez perdu l'habitude du bruit continu du frein moteur agrémenté des "PET - PET - PET" de l'échappement ! 😊

Attention quand même, je ne saurais trop vous conseiller de rester en "B" (même si ça fait du bruit) plutôt que de revenir en "D", car dans ce cas le freinage est assuré seulement par les 4 disques... vous risquez donc, comme sur toute voiture, de les faire chauffer si vous leur faites supporter tout l'effort de ralentissement.

Les dangers du diesel confirmés

(MFI) L'Agence américaine de Protection de l'Environnement a étudié pendant 30 ans les conséquences sur les hommes et les animaux d'une exposition chronique aux gaz émis par les moteurs diesel. Les conclusions du rapport de l'Agence ne laissent place à aucun doute : les particules émises par ces moteurs sont non seulement responsables de cancers du poumon mais aussi de nombreuses affections respiratoires et pulmonaires. Le travail américain confirme des études antérieures, notamment britannique et suédoise. Celles-ci démontraient l'existence de réactions inflammatoires des voies aériennes et la pénétration de particules émises par les moteurs diesel, au plus profond des tissus pulmonaires chez des enfants.

Le diesel aussi nocif que l'amiante

Depuis plusieurs années, les émanations des moteurs diesel sont accusés de bien des maux, entre autres d'entraîner des symptômes respiratoires en pénétrant profondément dans les bronches, de favoriser l'apparition de certaines allergies... Le risque de cancer pulmonaire avait également été suggéré sans être pour autant formellement démontré. Une étude suédoise menée par des médecins du très réputé hôpital Karolinska de Stockholm vient de confirmer ce danger.

Cette étude a été effectuée en comparant les polluants auxquels avaient été soumis tous les hommes de 40 à 75 ans vivant habituellement dans l'agglomération de Stockholm et ayant été victimes entre 1985 à 1990 d'un cancer bronchique, soit 1 042 malades. Afin de mieux préciser l'importance des facteurs de risque liés à l'environnement, les médecins suédois ont interrogé 2 364 témoins de même sexe et d'âge comparable, qui ont donc servi en quelque sorte de référence. Bien sûr, les enquêteurs n'ont pas oublié de prendre en considération le niveau de tabagisme des malades et des témoins, ainsi que d'autres paramètres comme le lieu d'habitation car on sait que le radon, un gaz radio-actif à l'état naturel, peut aussi contribuer à l'apparition d'un cancer du poumon.

Un risque augmenté de 63 %

Les résultats* révèlent que les hommes qui ont été exposés à des particules diesel en raison de leur métier, présentent une probabilité accrue de 63 % de développer un cancer pulmonaire. Ceci correspond à un risque important, qui équivaut par exemple à celui qui est observé après inhalation de fibres d'amiante (+ 68 %), lesquelles prédisposent également à cette forme de cancer.

Parmi les professions à risque dans le cas du diesel : les conducteurs de camions et de bus, mais aussi des mécaniciens amenés à travailler sur des moteurs diesel, des ouvriers... Un danger du même ordre (+ 60 %) a été retrouvé avec certains produits de combustion, qui comme les particules de combustion du diesel contiennent des hydrocarbures aromatiques polycycliques dont le pouvoir cancérigène a été reconnu depuis longtemps. En revanche, aucune relation avec le cancer pulmonaire n'a été mise en évidence pour les autres polluants analysés (poussières de métaux...).

10 % des cancers du poumon liés à la pollution



La probabilité de développer un cancer du poumon à la suite d'une exposition à des polluants serait non négligeable pour ces auteurs scandinaves.

Au vu des résultats de leur enquête, ces derniers considèrent en effet que 2,7 % des malades de Stockholm auraient développé cette tumeur à la suite d'une exposition aux fumées de diesel, tandis que 4 % l'auraient fait après avoir inhalé de l'amiante et 2,2 % après avoir été en contact avec d'autres produits de combustion. Au total, pratiquement un cancer bronchique sur 10 aurait donc pu être évité en éliminant ces diverses sources de pollution.

Reste que l'arbre ne saurait cacher la forêt et qu'en matière de cancer du poumon, le plus grand polluant demeure le tabac. Un facteur de risque plus facile à écarter que les particules diesel, puisque son abandon repose avant tout sur la volonté individuelle ! Ensuite, vient le radon.

S'il paraît important d'analyser plus finement les dangers que font courir les émanations des moteurs diesel sur la santé, il ne semble donc pas raisonnable d'en accroître exagérément l'impact tout au moins vis-à-vis du cancer bronchique. Ce d'autant que les risques sont probablement beaucoup plus faibles chez le piéton ou l'automobiliste, exposé épisodiquement à des gaz d'échappement, que chez les professionnels de cette étude.

Dr Corinne Tutin

* American Journal of Epidemiology, 2000, Jul 1 ; 152, 1 :32-40