

A Lardy : le pôle "Noise Vibration and Harshness" est unique en Europe

Renault roule à la vitesse du son...

Depuis mai, le centre d'essai technique de Renault Lardy abrite un nouvel équipement. Unique en Europe, cette structure est destinée non seulement à réduire les bruits gênants pour l'automobiliste mais aussi à créer un son propre aux véhicules au Losange.

Traquer le bruit intempestif, le guetter, l'ouïe en alerte, pour remonter jusqu'à sa source et le réduire au silence. En matière de confort acoustique, la firme Renault semble décidée à conserver une "norme d'avance". Récompensé en 2001 par un "décibel d'or", le constructeur automobile vient ainsi de dévoiler à la presse son tout nouveau pôle spécialisé dans le traitement acoustique des groupes

motopropulseurs, le NVH (pour Noise vibration and harshness). Si la première des missions de cette structure, installée au centre technique de Lardy, est de réduire les bruits gênants pour l'automobiliste au sein de l'habitacle, les ingénieurs du constructeur français en sont désormais à créer l'identité sonore des futurs véhicules.

LA SÉDUCTION PAR LE SON

Aux dires de l'entreprise au losange, le NVH est tout simplement ce qui se fait de mieux en matière de "traque au bruit" sur le vieux continent. Aujourd'hui, seul le constructeur Ford dispose de pôles plus performants dans deux de ses sites américains. « C'est autre chose que ce que l'on a l'habitude de voir, explique Edouard Armalet, directeur de la

Direction essai et validation. Sur les prestations, les demandes des clients en matière de bruit et de vibrations ont évolué. Les normes sont également de plus en plus sévères. Dans ce pôle, nous avons donc tenté de regrouper tous les métiers touchant à ce domaine sur un même lieu, pour réduire les délais et accroître notre performance bien en amont de la conception d'un véhicule. » Sur 6 000 m², plus de 80 ingénieurs et techniciens travaillent d'arrache-pied pour réduire les vrombissements, sifflements, claquements au sein de l'habitacle et améliorer le confort auditif du conducteur. « L'ambiance sonore a trois sources, détaille Jan Borjesson, chef du



Ici, l'ambiance sonore tombe à 18 db, bien moins que le bruit dans le désert.

service NVH groupe motopropulseur. Le contact des pneumatiques avec la chaussée, l'aérodynamisme et le groupe motopropulseur auquel nous nous intéressons ici. Le bruit passe par deux voies. Par les caoutchoucs et la caisse et par l'habitacle. Nous avons donc mis en place les moyens d'essai et les procédures pour trouver l'origine de ces bruits et y trouver une solution. » Pour ce faire, Renault n'a pas lésiné sur les moyens. Le bâtiment abritant les multiples salles de tests est scindé en trois blocs isolés acoustiquement les uns des autres par un énorme bouclier de béton et d'acier. Pour éviter au maximum les bruits parasites pouvant polluer les mesures réalisées par la batterie de micros, Renault est allé jusqu'à suspendre certaines chambres d'essai où l'ambiance sonore tombe jusqu'à 18 db. En comparaison,

le bruit du vent jouant dans les dunes du Sahara n'excède pas 20 db. Au total, il aura fallu 25 millions d'euros d'investissement et trois ans pour voir le projet aboutir. Mais Renault veut désormais aller plus loin en lançant véritablement une politique de séduction par le son. « Nous passons d'un système défensif où nous cherchions à réduire le bruit existant, poursuit Jan Borjesson, à un système offensif où nous créons les sons que nous souhaitons. » Désormais, l'ambiance sonore d'un véhicule devra coller avec l'image que le client se fait de celui-ci, en jouant sur le son produit par divers composants du moteur, de la boîte d'embrayage, ou de la ligne d'échappement... bien en amont de la conception d'un modèle.



Dans cette salle montée sur des plots en caoutchouc, les oreilles d'or de Renault écoutent les enregistrements de bruits mécaniques.

Nicolas Pointu