



## CONCEPT CAR

# Voyage en Symbioz

Anticiper la voiture de demain est un enjeu majeur pour les constructeurs automobiles. Renault développe en ce sens *Symbioz*<sup>1</sup>, un véhicule autonome dont l'éclairage intérieur renouvelle totalement l'expérience des passagers. Un projet confié à l'entreprise Saekler, dirigée par Stéphane Kerloch, dont la gageure était le développement de calculateurs afin d'automatiser la mise en lumière.

Si l'on peine encore aujourd'hui à s'imaginer entrer dans une voiture dépourvue de conducteur, il est plus facile de se projeter dans cette situation en envisageant une ambiance rassurante, faisant du voyage une pleine expérience des lieux traversés, qu'un éclairage scénarisé vient compléter. Fini les plafonniers, les sources ponctuelles fonctionnelles, l'heure (de demain) est à l'esthétique,

au bien-être. Les tableaux de bord surdimensionnés sont en passe de conquérir les habitacles. La voiture autonome transporte dans une tout autre dimension : la cyber sécurité entre aussi dans la course. Mais revenons à nos lumières et celle imaginée par Saekler pour accompagner les trois différents modes de conduite que propose *Symbioz*. Et plus encore.

### AUTOMATISER LA MISE EN LUMIÈRE

« Saekler s'est vu confier la mission du développement, la réalisation et l'installation de l'éclairage intérieur. En plus des différents sources lumineuses que le constructeur souhaitait mettre en œuvre (RGBW, tunable white, pixel), la principale difficulté résidait dans le développement du système de pilotage », se souvient Stéphane Kerloch, dirigeant de Saekler. Une fois la question de l'implantation des linéaires LED dans l'habillage intérieur résolue, se posait celle du pilotage des différents scénarios. Tous les organes électroniques du véhicule sont reliés au bus de données CAN, sa colonne vertébrale numérique. Il fal-



© Renault

lait donc concevoir des calculateurs lumière à même de collecter les informations sur la voiture fournies et de les transformer en différents scénarios d'éclairage.

Pour développer ces appareils, les trois ingénieurs en électronique de chez Saekler ont collaboré avec le laboratoire d'électronique de l'ENSEA<sup>2</sup>. Au nombre de 15, « ces calculateurs permettent de piloter l'ensemble des ambiances par zone et ce à partir de n'importe quelle action se produisant sur le véhicule », décrit Stéphane Kerloch. Parmi ces scénarios, une onde lumineuse parcourt l'habitacle le long d'une ceinture de LED à l'ouverture de la porte ; des animations dynamiques suivent le mode de conduite ou bien règne une douce ambiance dorée. Et la dernière touche apportée à cet intérieur est olfactive : trois parfums différents sont diffusés selon le caractère du type de conduite choisi. ■ LC



L'habitacle est équipé de linéaires LED intégrés. Les différents scénarios d'éclairage sont automatisés grâce à des calculateurs développés par Saekler. La mise en lumière joue un rôle primordial dans l'agrément de l'expérience dans un véhicule autonome.

1. Ce projet a fait l'objet d'un article dans *LUX* 293 de septembre 2017, présentant l'alliance du véhicule autonome connecté et d'une maison intelligente.

2. L'ENSEA, basée à Cergy-Pontoise dans le Val-d'Oise, prépare aux métiers d'ingénieurs généralistes en électronique, informatique, télécommunications et systèmes embarqués.