

# Hola!

## Le projet DIANA : plus d'autonomie et plus de sécurité

- **DIANA est un projet pilote qui explore les opportunités des voitures autonomes en matière de mobilité urbaine intelligente**
- **À l'avenir, l'autonomie accrue des véhicules contribuera à réduire les accidents et les embouteillages**
- **Associée à une application, DIANA peut aller chercher des passagers à un endroit précis, les conduire à leur destination ou rechercher des places de stationnement, le tout de manière complètement autonome**

**Martorell/Cham, le 16 décembre 2021.** Diane était la déesse de la chasse, patronne de la nature et de la lune dans la mythologie romaine. Représentée en permanence avec son arc et ses flèches, cette protectrice veillait sur les forêts et sur tout ce qui y naissait. Aujourd'hui, ses flèches indiquent la voie à suivre vers la mobilité du futur. En effet, son nom a été donné à un projet pilote de voiture autonome. Ce dernier est mené par les ingénieurs de SEAT S.A., en collaboration avec le Centre technologique automobile de Galice (Centro Tecnológico de Automoción de Galicia, CTAG). Le projet DIANA fait également partie de la plateforme Innova de SEAT S.A., un espace qui encourage l'innovation continue dans tous les domaines de l'entreprise, en favorisant de nouvelles méthodes de travail basées sur la co-création et sur le modèle des start-ups.

**Un laboratoire sur roues.** DIANA est un projet d'innovation qui a été créé pour tester les fonctions de conduite autonome en prévision des systèmes avancés d'aide à la conduite (Advanced Driving Assistance Systems, ou ADAS). Le véhicule, basé sur une SEAT Leon, est équipé de 5 capteurs lidar, de 5 radars, de 6 caméras, de 12 capteurs ultrasons et de 8 ordinateurs qui lui confèrent une vision à 360°. Ces éléments « **génèrent une grande quantité de données qui sont traitées en quelques millisecondes et envoyées à un module de localisation** » explique Oriol Mas, ingénieur R&D chez SEAT S.A. Et il ajoute : « **La voiture peut ainsi savoir où elle se trouve et identifier les obstacles qui peuvent se trouver autour d'elle. Elle est alors capable de décider où aller et d'effectuer des actions sur le volant, les freins, l'accélérateur et la boîte de vitesses de manière complètement autonome** ».

**La voiture qui vous conduit.** A bord du prototype DIANA, le conducteur cède les commandes au véhicule, qui fait désormais office de chauffeur. Néanmoins, en cas de besoin, le véhicule rend le contrôle au conducteur qui, dans tous les cas, doit rester vigilant au cas où il devrait

**AMAG Import AG**, Alte Steinhauserstrasse 12 + 16, 6330 Cham

Téléphone: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: [seat.pr@amag.ch](mailto:seat.pr@amag.ch), [www.seat.ch](http://www.seat.ch)

reprendre le volant. DIANA a trois fonctions : chauffeur autonome lorsque le système prend le contrôle dans des situations de conduite à basse vitesse pour effectuer des manœuvres de démarrage et d'arrêt ; valet automatisé pour se garer sans que le conducteur soit à bord ; et enfin le mode « summon » qui se base sur une application pour venir chercher le propriétaire à l'endroit où il se trouve afin de le conduire à une destination précise. La voiture a été testée à la fois dans les installations de SEAT S.A. à Martorell, et plus récemment sur un circuit urbain fermé.

**Un voyage sans accrocs.** Le conducteur peut appeler la voiture via l'application. Celle-ci va démarrer automatiquement et se placer correctement dans sa file de circulation. « **Grâce au système de cartographie HD qui offre une précision au centimètre, la voiture sait à tout moment qu'elle se trouve dans la bonne file** », explique Oriol. Lorsqu'elle s'arrête pour que l'utilisateur monte à bord, les portes se déverrouillent automatiquement et les clignotants indiquent que le véhicule est à l'arrêt. « **Une fois que l'utilisateur est entré et qu'il a refermé la porte, celle-ci se verrouille à nouveau. La voiture met alors son clignotant puis elle démarre** », explique-t-il. Si un obstacle se présente sur la route, comme par exemple un piéton qui s'engage, la voiture est capable de le détecter rapidement et de freiner toute seule. Une fois qu'elle a déposé l'utilisateur à la destination de son choix, elle part ensuite à la recherche d'une place libre et se gare automatiquement.

**Les défis du modèle disruptif.** L'équipe a dû relever de nombreux défis au cours du développement d'un projet pilote aussi exigeant sur le plan technologique : « **COVID-19, autorisations de circulation, intégration des capteurs, systèmes de contrôle du véhicule, validation des algorithmes... ce fut un sacré défi et nous avons encore beaucoup de travail à faire. Mais nous sommes sur la bonne voie** », explique Rubén Pérez, ingénieur R&D chez SEAT S.A. Le développement de la voiture autonome a été totalement transversal.

**En route vers l'avenir.** DIANA a atteint une autonomie de niveau 3 sur l'échelle des systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) qui va de 0 à 5. « **Il est important de continuer à développer et à tester cette technologie pour s'assurer que le système est sûr à 100 %** », déclare Oriol. À mesure que les niveaux d'autonomie augmentent, ils contribuent à réduire les accidents et peuvent contribuer à la diminution des embouteillages. « **À l'avenir, un véhicule capable de se déplacer avec une plus grande autonomie pourra offrir et favoriser de nouveaux services de mobilité intelligente, mais aussi éliminer les embouteillages dans les grandes villes et les zones dans lesquelles la mobilité est compliquée** », conclut l'ingénieur.

### 6 niveaux de conduite autonome

Les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) sont classés en six catégories en fonction du niveau d'autonomie du véhicule :

- 0 : Pas d'automatisation, le conducteur contrôle toutes les fonctions du véhicule.
- 1 : La voiture est dotée de certaines fonctions d'assistance, comme la direction assistée ou le régulateur de vitesse. Toutefois, c'est au conducteur qu'il revient de décider de les utiliser ou non.
- 2 : Le conducteur reste maître du véhicule, mais le système peut réguler la direction et la vitesse sous sa supervision.

- 3 : Le système contrôle tous les aspects dynamiques de la conduite (direction, vitesse et environnement) de manière indépendante, sans que le conducteur ait à intervenir. Toutefois, ce dernier doit rester vigilant et être prêt à agir en cas de danger. DIANA est actuellement à ce stade.
- 4 : Le véhicule est capable de fonctionner de manière autonome en toutes circonstances, de sorte que le conducteur puisse se concentrer sur des tâches secondaires, sans se soucier de reprendre le contrôle.
- 5 : Le système n'a besoin d'aucune intervention humaine quelles que soient les situations et les circonstances.

**SEAT S.A.** est la seule entreprise qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des voitures en Espagne. Membre du Groupe Volkswagen, la multinationale dont le siège est situé à Martorell (Barcelone), vend des véhicules sous les marques SEAT et CUPRA, alors que SEAT MÓ est chargée des produits et services de mobilité urbaine.

SEAT S.A. exporte plus de 80% de ses véhicules, et est présente dans 75 pays. La société emploie plus de 15 000 professionnels et dispose de trois centres de production - Barcelone, El Prat de Llobregat et Martorell, où sont fabriquées la SEAT Ibiza, SEAT Arona, la famille Leon (SEAT et CUPRA) et la CUPRA Formentor. En outre, l'entreprise produit l'Ateca en République tchèque, la SEAT Tarraco en Allemagne, la SEAT Alhambra au Portugal. A ces usines s'ajoutent SEAT : CODE, le centre de développement de logiciels situé à Barcelone.

SEAT S.A. va investir 5 milliards d'euros d'ici 2025 afin de développer de nouveaux modèles pour ces deux marques, SEAT et CUPRA, et pour électrifier sa gamme. La société vise à jouer un rôle essentiel dans l'électrification des véhicules urbains, avec une attention particulière portée sur la transformation de l'industrie automobile espagnole.

## Contact médias SEAT

Karin Huber, PR SEAT  
Téléphone: +41 56 463 98 08  
Courriel: [karin.huber@amag.ch](mailto:karin.huber@amag.ch)  
[www.seat.ch](http://www.seat.ch)



[www.seatpress.ch](http://www.seatpress.ch)