

# Hola!



## Un avatar sur la chaîne d'assemblage

- SEAT dispose du seul laboratoire de biomécanique en Espagne intégré en entreprise et destiné à la santé au travail
- 20 caméras et divers capteurs capturent les mouvements des travailleurs pour étudier les articulations et l'activité musculaire
- La réalité virtuelle permet de concevoir une chaîne d'assemblage avant même le début de la production d'un modèle
- Au cours des deux dernières années, le nombre de blessures a diminué de 70%

**Martorell, le 1<sup>er</sup> juillet 2019.** 20 caméras, des capteurs de dernière génération et des lunettes de réalité virtuelle : un équipement digne d'une start-up dédiée aux hautes technologies, et qu'on retrouve au sein du laboratoire biomécanique de SEAT, situé dans le Centre de Santé et de Rééducation CARS à Martorell.

- **Comment ça marche ? : "la technologie nous permet de recréer la chaîne d'assemblage dans notre laboratoire. Lors de la simulation, il est essentiel que le travailleur reproduise de manière réaliste les mouvements exacts qu'il réaliserait sur son poste de travail"** explique Sonia García, responsable Ergonomie chez SEAT. Deux paramètres sont mesurés en laboratoire : l'effort musculaire et la position des articulations lors de l'exécution de certains mouvements spécifiques. **"Certains ouvriers exécutent les mêmes mouvements jusqu'à 100 fois par jour. La rotation des postes et la conception de la chaîne d'assemblage sont donc cruciales afin de prévenir d'éventuelles blessures"**, ajoute-t-elle.

- **Des avatars 3D comme dans un jeu vidéo** : deux technologies différentes sont utilisées dans le même but. L'une d'elles est basée sur la création d'avatars 3D. Pour ce faire, un total de 20 caméras associées à des capteurs vont enregistrer les mouvements des articulations du travailleur. Ces données permettent au logiciel d'analyse de créer un avatar. **"L'avatar est une image en 3D qui reproduit la vitesse et l'amplitude des mouvements avec précision. C'est une technologie équivalente à celle utilisée pour créer des personnages dans un jeu vidéo, mais avec un niveau de précision beaucoup plus élevé"**, explique Sonia García.

- **Réalité virtuelle, impact réel** : la réalité virtuelle est une autre technologie mise en oeuvre. L'avantage majeur de cette solution réside dans sa capacité à anticiper et à introduire des modifications avant la mise en service de la chaîne d'assemblage. **"Nous pouvons simuler différentes positions jusqu'à ce que nous trouvions la meilleure option, par exemple, pour fixer le hayon arrière. Cela nous permet d'économiser du temps et de l'argent par rapport aux tests réels réalisés directement sur la chaîne d'assemblage"**, souligne Sonia García.

**AMAG Import AG**, Aaraustrasse 20, 5116 Schinznach-Bad

Téléphone: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch



- **Comment sont appliqués les résultats ? : "la biomécanique ouvre d'emblée de nouvelles possibilités dans la conception de nouveaux postes de travail"**, explique le Dr Patricia Such, Responsable de Sécurité et Santé chez SEAT. Le laboratoire est opérationnel depuis 2017 et plus de 4 000 études ont été réalisées. **"Nous avons réussi à réduire les blessures musculaires de 70% en seulement deux ans, et nous ambitionnons encore de nous améliorer à l'avenir"**, souligne le Dr Such. Les données ont permis, entre autres, d'adapter la chaîne d'assemblage de la nouvelle SEAT Leon en abaissant l'une de ses sections de 20 centimètres. Mais le travail du laboratoire n'est pas terminé pour autant lorsque la chaîne de montage est terminée. Durant la production, les postes de travail sont constamment analysés afin d'apporter d'autres améliorations.

**SEAT** 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), exporte 80% de ses véhicules, et est présente dans plus de 80 pays sur les cinq continents. En 2018, SEAT a vendu 517 600 voitures, le chiffre le plus élevé au cours des 68 ans d'histoire de la marque, obtenu un bénéfice net de 294 millions d'euros et un chiffre d'affaires proche de 10 milliards d'euros.

Le groupe SEAT emploie plus de 15 000 professionnels et dispose de trois centres de production - Barcelone, El Prat de Llobregat et Martorell, où sont fabriquées les très populaires Ibiza, Arona et Leon. En outre, l'entreprise produit l'Ateca en République tchèque, la Tarraco en Allemagne, l'Alhambra au Portugal et la Mii en Slovaquie.

La multinationale dispose d'un Centre Technique, qui fonctionne comme un centre de connaissances qui rassemble 1 000 ingénieurs qui développent les innovations pour le plus grand investisseur industriel en R&D d'Espagne. SEAT dispose déjà des dernières technologies en matière de connectivité dans sa gamme de véhicules, et est actuellement engagée dans un processus de numérisation globale de l'entreprise pour promouvoir la mobilité du futur.

#### **Pour tout complément d'informations:**

Karin Huber, PR SEAT

Téléphone: +41 56 463 98 08

Courriel: karin.huber@amag.ch

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



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

**AMAG Import AG**, Aarauerstrasse 20, 5116 Schinznach-Bad

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)