

Forum du BPA sur la circulation routière, 10 novembre 2022
Markus Deublein, collaborateur scientifique Recherche

Approches en matière de prévention: la technologie au service des véhicules et de la route



«Je ne sais pas du tout quel système je dois utiliser suivant la situation. C'est pourquoi je préfère tout désactiver.»

Grâce aux systèmes de
sécurité modernes,
jusqu'à

50 %

des accidents de la
route graves pourraient
être évités.

Freins à l'utilisation des systèmes d'aide à la conduite

Tout ne serait que dans la tête?!

Pas d'intérêt

«Ce ne sont que des gadgets modernes!»

Méfiance

«J'ai du mal à croire que ça fonctionne.»

Sursollicitation

«Avec toute cette technologie, je ne comprends plus rien!»

Compensation du risque

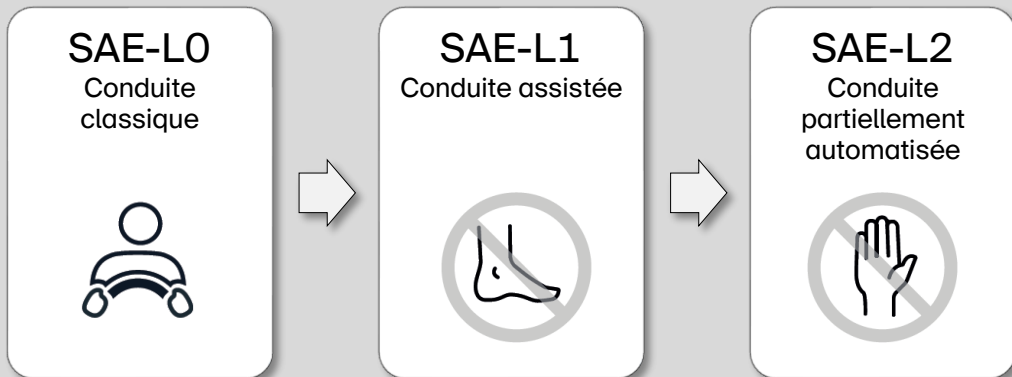
«Grâce à mon détecteur de fatigue, je peux à nouveau rouler de nuit.»

Approches technologiques en matière de prévention

Comment mon véhicule m'assiste-t-il et quelles informations la route me fournit-elle?



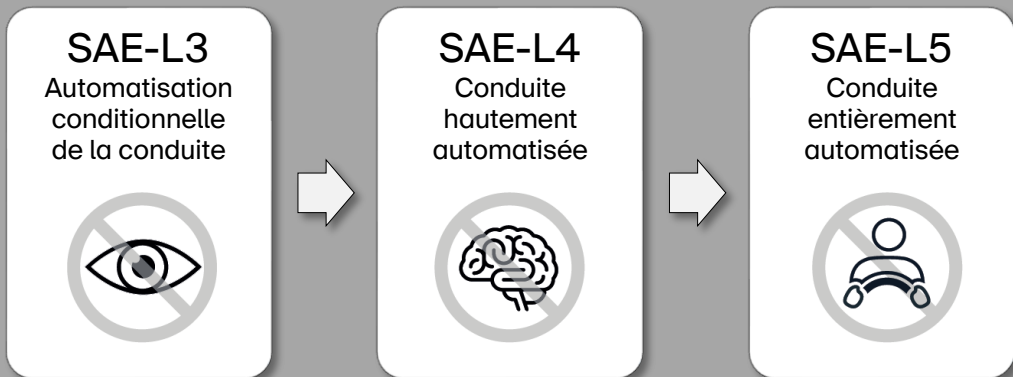
Systemes d'aide à la conduite



Systemes d'amélioration du confort de conduite

Systemes de sécurité

Systemes automatisés



Systemes automatisés

Systemes de sécurité actifs

Renforcent la sécurité à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule



Évaluation: utiles. Importante amélioration de la sécurité, ne jamais les désactiver.

Systemes d'amélioration du confort de conduite

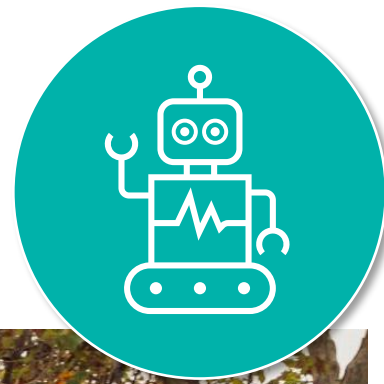
Assument une partie des tâches de conduite, augmentent le confort de conduite



Évaluation: défavorable. Connaître les fonctions et les limites, s'exercer à les utiliser, maintenir les automatismes de conduite, suivre des formations.

Véhicules équipés de systèmes automatisés

Assument entièrement la tâche de conduite; décharge, confort



Assistant autoroute et embouteillage (SAE-L3)

Source: Mercedes



Robotaxi (SAE-L4/L5)

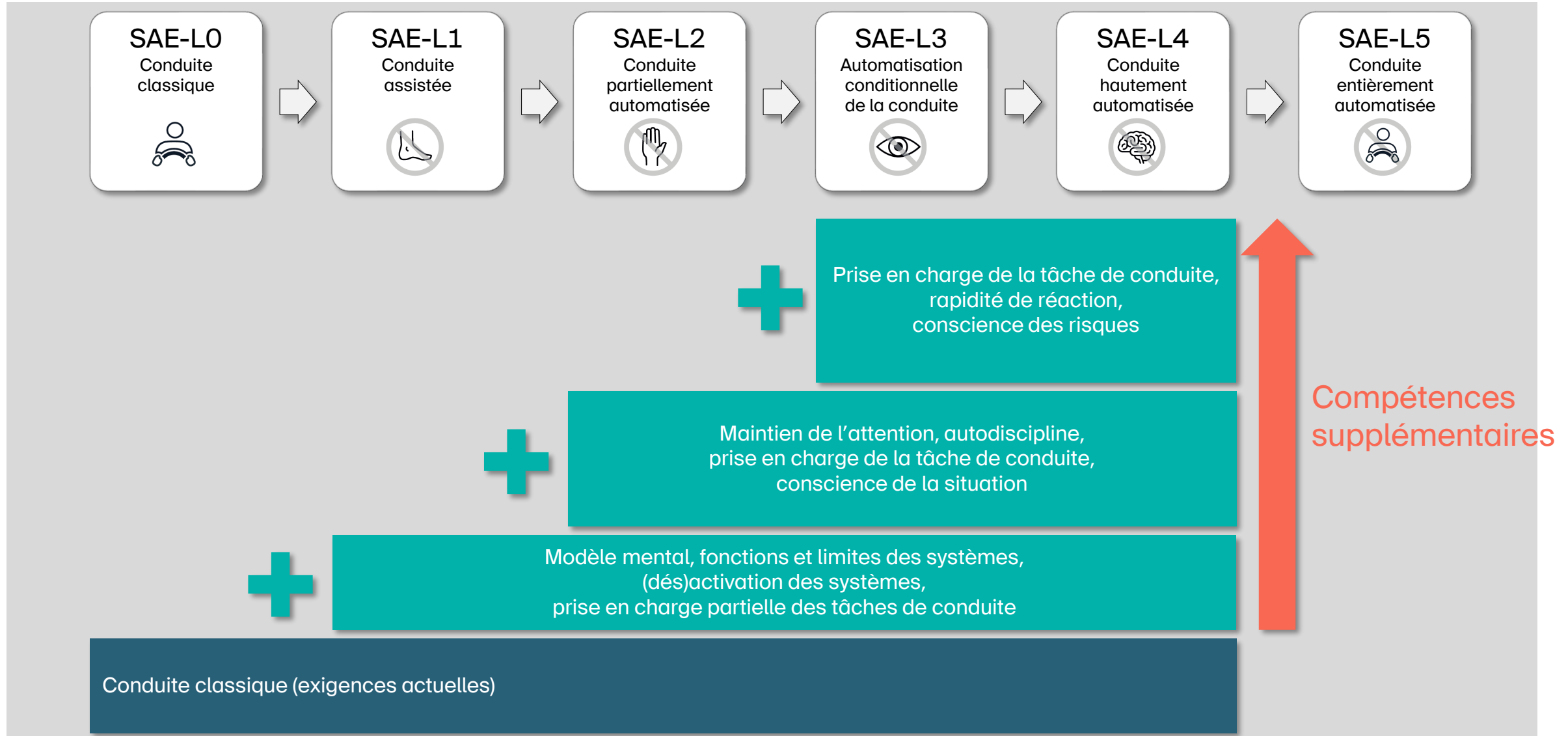
Source: Waymo

Évaluation: critique.

Situations de reprise du contrôle, trafic mixte, effet sur la sécurité seulement avec SAE-L5 → bonne jurisprudence, aspect sécuritaire déterminant.

Qu'est-ce que l'être humain devra encore (ou en plus) être en mesure de faire à l'avenir?

Compétences requises dans le cadre de la conduite automatisée



Approches technologiques en matière de prévention

Comment mon véhicule m'assiste-t-il et quelles informations la route me fournit-elle?



Routes lisibles et tolérant les erreurs

Possibilités d'aménager l'espace routier pour qu'il soit sûr pour les seniors

Routes lisibles et tolérant les erreurs



L'erreur est humaine.



L'être humain est fragile.

Évaluation: grand effet sur la sécurité.

Les solutions en faveur des seniors profitent également aux usagers de la route plus jeunes.

Routes lisibles et tolérant les erreurs

Règles de conception fondamentales*

1. Orienter
2. Guider l'attention
3. Promouvoir la standardisation
4. Identifier les usagers en conflit
5. Augmenter la prégnance
6. Augmenter la sécurité passive



* SERFOR, projet de recherche de l'OFROU, TP3, 2022; EBP Schweiz AG, BPA, FHNW

Exemple: limite de vitesse de 30 km/h

La vitesse, un facteur déterminant

Charge mentale



Distance d'arrêt



Charge biomécanique



Question centrale:
les approches
technologiques en matière
de prévention pourront-
elles compenser le fort
taux d'accident des
seniors?

Approches technologiques en matière de prévention

Comment réduire le taux d'accident des usagers de la route âgés?



Mobilité et sécurité



Merci!

Forum du BPA sur la circulation routière, 10 novembre 2022
Markus Deublein, collaborateur scientifique Recherche