

V O L V O

Comment la technologie
contribue à une
conduite économique



1 Pourquoi des conducteurs qualifiés sont un atout pour une entreprise

La conduite d'un camion est une compétence et le niveau de qualification d'un conducteur a une influence importante sur n'importe quelle entreprise. Un conducteur hautement qualifié :

- Consomme moins de carburant grâce à des techniques de conduite plus économiques
- Est moins susceptible d'avoir un accident en raison d'une conduite avec un meilleur niveau d'anticipation et de vigilance.
- Provoque moins d'usure sur les composants d'un véhicule et, par extension, accroît la disponibilité et réduit le coût des réparations et de l'entretien.

La supervision du conducteur permet à un grand nombre d'entreprises et de conducteurs d'améliorer leurs compétences et d'obtenir les avantages ci-dessus. L'enjeu est de connaître les points forts et les axes d'amélioration de chaque conducteur, pour assurer une supervision sur mesure. Même les conducteurs très expérimentés peuvent présenter des axes d'amélioration dont ils ne sont pas conscients.

Cependant, grâce aux nouvelles technologies, à savoir la connectivité et l'analyse des données, il est désormais possible de collecter des données et de les utiliser pour affiner les techniques de conduite. Cela se traduit par un nombre croissant de services connectés qui peuvent fournir des conseils de supervision en temps réel, tout en générant des rapports et des informations qui peuvent orienter la traditionnelle supervision non embarquée du conducteur vers des domaines qui présentent un important potentiel d'amélioration.

À l'avenir, les progrès de l'apprentissage automatique et de l'intelligence artificielle (IA) permettront d'analyser et de traiter de plus grandes quantités de données, ce qui contribuera à affiner la supervision du conducteur.





2 Sécurité : Pourquoi les conducteurs qualifiés sont des conducteurs plus prudents

Les véhicules actuels regorgent de systèmes avancés de sécurité active, qui sont conçus pour atténuer les effets des accidents. Les mêmes technologies peuvent également aider à identifier et à éviter les accidents potentiels en identifiant les situations dangereuses, les collisions évitées de justesse et les axes d'amélioration. Aujourd'hui, la connectivité et les services connectés permettent d'identifier les éléments suivants :

- **Fréquence élevée des freinages et des accélérations brusques de la part du conducteur :** Cela peut indiquer une exposition élevée à des situations potentiellement dangereuses. Cela peut être dû au fait que le conducteur est souvent stressé et sous pression ou fréquemment confronté à des conditions de circulation difficiles, mais dans tous les cas cela augmente la probabilité d'un accident ou d'une collision.
- **Activation du freinage d'urgence :** Ce type de système est efficace pour atténuer les collisions, mais s'il est activé fréquemment, cela peut indiquer que le conducteur est souvent sur le point d'avoir un accident.
- **Utilisation fréquente des systèmes d'avertissement :** Cela comprend notamment le dispositif d'alerte conducteur et les avertissements de collision frontale, dont l'activation fréquente indique que le conducteur manque peut-être d'attention lors de la conduite.
- **Utilisation fréquente de l'ESC :** Si le système de régulation électronique du comportement dynamique (ESC) s'active régulièrement, cela indique que le conducteur risque souvent de perdre le contrôle de la direction, notamment en raison de surfaces glissantes ou d'un chargement déséquilibré.

L'identification de l'une de ces actions permet de procéder à une rectification grâce à la supervision et à la formation, pour la sécurité des conducteurs.

3 Carburant et environnement : Comment une bonne technique de conduite réduit la consommation et les émissions de CO₂

Qu'il s'agisse d'économiser du carburant ou de réduire les émissions de CO₂, la technique de conduite a une influence importante, les conducteurs hautement qualifiés obtenant des réductions significatives par rapport à leurs collègues.

Il n'y a pas si longtemps, la jauge de carburant était le seul indicateur pour mesurer la consommation de carburant. Désormais, les services connectés permettent aux gestionnaires de parcs de déterminer qui, quand, où et comment le carburant est consommé. Ils peuvent également aider les conducteurs à identifier des axes d'amélioration : même le conducteur le plus expérimenté peut économiser quelques points de pourcentage supplémentaires avec des informations et des conseils appropriés.

Grâce aux données et aux services connectés, le potentiel d'économies de carburant et de réduction des émissions de CO₂ peut être identifié dans les domaines suivants :

- **Anticipation et freinage** : Des freinages et des accélérations brusques effectués fréquemment augmentent non seulement le risque d'accident, mais sont également moins économiques en matière de carburant. La technique idéale consiste à anticiper les situations à venir, à se servir de l'élan du véhicule et à utiliser le frein aussi modérément que possible pour éviter de gaspiller l'énergie.
- **Utilisation du moteur et de la boîte de vitesses** : Conduire avec le rapport, le régime moteur et le couple optimum dans toutes les situations permet de réduire la consommation de carburant.

- **Adaptation de la vitesse** : La technique optimale consiste à maintenir une vitesse constante avec le moins de fluctuations possible, sans dépasser les limites de vitesse.

- **Arrêt** : Un fonctionnement au ralenti inutile pendant des durées prolongées représente un énorme gaspillage de carburant et doit être réduit autant que possible.

Ces informations peuvent ensuite être transmises aux conducteurs, en temps réel ou après le trajet dans le cadre de la supervision du conducteur. Les informations peuvent également être consolidées dans des rapports pour des flottes entières, permettant aux entreprises d'investir dans des cours et des programmes de formation qui ciblent les domaines nécessitant une attention particulière.



« Les services connectés permettent aux gestionnaires de parcs de déterminer qui, quand, où et comment le carburant est consommé »



4 Mise en œuvre : Comment appliquer les services numériques de supervision du conducteur dans la pratique

Aussi avancée ou sophistiquée soit-elle, une solution de supervision du conducteur est inutile si elle n'est pas compatible avec la réalité quotidienne des conducteurs. Par conséquent, les développeurs font énormément appel au design d'interaction et à la science du comportement pour s'assurer que leurs solutions sont conviviales, intuitives et répondent aux besoins spécifiques des conducteurs et des clients.

Compatible avec les tâches quotidiennes

La supervision du conducteur doit être non intrusive et ne doit pas interférer ni déranger inutilement le conducteur. Il est important qu'ils ne reçoivent pas trop de notifications ou ne soient pas submergés par trop d'informations à la fois. Les informations doivent être accessibles, faciles à comprendre et intégrées à leurs flux de travail quotidiens.

Il est essentiel de trouver le moment opportun

Les conseils de supervision doivent être pertinents et applicables à la situation du conducteur. Ainsi, il peut comprendre et utiliser directement les informations. Des instructions intempestives ou des informations qui ne répondent pas aux besoins du conducteur à un moment donné seront perçues comme une nuisance.

Bonnes recommandations, bon conducteur

Une solution connectée de supervision du conducteur doit être adaptée à chaque individu et à chaque mission. Il est inutile de donner des conseils de conduite sur autoroute à un conducteur de benne à ordures. Si un conducteur moins expérimenté présente plusieurs



axes d'amélioration, plutôt que de le cribler d'informations sur tout ce qu'il pourrait mieux faire, une solution intelligente privilégiera quelques actions dans un premier temps. Par exemple, commencez par aider le conducteur à réduire les freinages brusques avant de passer à des techniques plus avancées.

Supervisez, ne critiquez pas

La supervision du conducteur doit employer un langage et un ton encourageants. L'intention doit toujours être d'aider le conducteur à améliorer sa technique de conduite, et non de lui donner l'impression d'être inférieur ou déficient. Pour la même raison, une bonne solution doit également reconnaître les améliorations et les progrès.



« Il sera possible de développer des algorithmes capables de fournir des conseils de supervision pour un conducteur spécifique dans une situation donnée »



5 L'avenir du développement des conducteurs : Contribution de l'IA et de l'apprentissage automatique

Les véhicules génèrent des quantités de données de plus en plus importantes et les développeurs améliorent leurs capacités d'exploitation de ces données. Par conséquent, il devient possible de développer des services de supervision du conducteur plus rapides, plus réactifs et plus précis pour des situations spécifiques. En d'autres termes, plus intelligents.

L'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique permettent de regrouper de plus grands volumes de données et de les analyser pour identifier des tendances communes liées à des combinaisons spécifiques de facteurs. Par exemple, il est possible de prendre en compte des topographies, des configurations de véhicules, des charges et des conditions météorologiques différentes.

Une supervision plus ciblée

Actuellement, les solutions connectées sont basées sur des ICP génériques et n'intègrent pas les facteurs externes qui peuvent affecter le style de conduite. Par exemple, elles peuvent mesurer le freinage d'un véhicule mais n'ont aucun moyen de déterminer si et quand ce freinage est nécessaire. Cependant, au fur et à mesure que les systèmes apprendront à identifier l'influence de facteurs spécifiques sur le comportement du conducteur, il sera possible de développer des algorithmes qui pourront tenir compte de ces facteurs. Les conseils de supervision seraient ensuite adaptés en fonction de chaque conducteur et de sa situation spécifique.

Une supervision du conducteur plus proactive

Les services connectés actuels destinés à la supervision du conducteur ont tendance à être réactifs car ils réagissent à des comportements et à des événements qui se sont déjà produits. L'étape suivante consiste à développer des services plus prédictifs et capables d'anticiper ce qui peut se produire. Par exemple, grâce aux données cartographiques, un véhicule peut prévoir les conditions routières à venir, tandis qu'un service connecté de supervision du conducteur pourrait fournir des conseils sur la vitesse, les paramètres et les fonctionnalités à la disposition du conducteur pour une conduite encore plus économique.

6 Vous souhaitez en savoir plus ?

Que vous soyez un conducteur débutant ou expérimenté, le bon type de supervision peut vous aider à perfectionner votre technique. Actuellement, une large gamme de services connectés est déjà disponible pour aider les conducteurs à identifier les améliorations dont ils n'imaginaient pas avoir besoin.

Si vous pensez que les services connectés peuvent aider votre entreprise, découvrez les options disponibles et trouvez celles qui correspondent le mieux à vos besoins. Pour plus d'informations sur les services de Volvo Trucks, **cliquez ici** ou contactez votre concessionnaire local.



V O L V O