

Des mises à jour de voitures « over the air » aussi faciles que sur un smartphone



Bosch met à jour les logiciels des [voitures](#) « over the air ».

A l'avenir, les automobilistes pourront améliorer la sécurité et les [performances](#) de leurs voitures depuis leur canapé.

Les mises à jour logicielles des voitures seront aussi simples que celles des applications sur un smartphone. D'une simple pression du doigt sur le smartphone, **les logiciels du véhicule s'actualiseront automatiquement** ou de **nouvelles fonctions seront chargées** directement dans la [voiture](#) depuis le cloud, sans avoir à passer à l'atelier.

« Dans quelques années, les logiciels s'actualiseront automatiquement dans chaque [voiture neuve](#) », prädit Markus Heyn, membre du Directoire de Robert Bosch. « Les mises à jour sans fil over the air constituent un formidable gain de confort pour le conducteur. De plus, Bosch rend les actualisations en ligne à la fois plus sûres et plus rapides », précise Markus Heyn.

Bosch a développé l'ensemble des éléments nécessaires aux mises à jour sans fil, **des calculateurs aux technologies de cryptage modernes et au Bosch IoT Cloud en passant par l'infrastructure de communication.**

La voiture se transforme en un **véritable smartphone sur roues**. Elle embarque davantage d'électronique, de fonctions et de logiciels. A l'instar d'un smartphone ou d'un ordinateur, il devient de plus en plus important de **faire en sorte que les logiciels embarqués soient actualisés en permanence.**

Même après l'[achat du véhicule](#), de nouvelles fonctions peuvent apporter un gain de confort.

C'est pourquoi les mises à jour logicielles « over the air » deviendront la norme dans l'industrie [automobile](#).

Les véhicules comportent aujourd'hui **jusqu'à 100 calculateurs**. Les **petites voitures en comptent de 30 à 50**. Avec leurs logiciels, **les calculateurs contrôlent presque toutes les fonctions embarquées.**

Les véhicules sont de plus en plus **connectés avec Internet, les autres voitures et l'infrastructure**, ce qui accroît le risque de vulnérabilité au niveau des logiciels [automobiles](#).

Les mises à jour logicielles via le cloud constituent une solution adaptée pour assurer une

actualisation constante.

« Les voitures demeurent en circulation pendant 15 ans et plus. Avec les mises à jour over the air, Bosch contribue à maintenir les logiciels du véhicule actualisés en permanence, sans passage à l'atelier », explique Markus Heyn.

Les mises à jour via le cloud autorisent des fonctions toujours plus nombreuses et complètes.

Si le logiciel requis est déjà installé à bord du véhicule, une nouvelle fonction logicielle peut être testée et téléchargée ensuite. Il peut s'agir par exemple de fonctions assurant le maintien de voie ou simplifiant le stationnement.

Les automobilistes ne sont pas les seuls bénéficiaires des avantages des mises à jour logicielles over the air.

Les constructeurs automobiles diminuent ainsi les coûteux rappels à l'atelier pour un problème logiciel qui constituent une norme perte de temps et d'argent.

Aux Etats-Unis, 15% des rappels dans le secteur automobile étaient dus en 2015 à un problème logiciel. A titre de comparaison, ces rappels ne représentaient que 5% quatre ans plus tôt, selon une étude américaine menée sur la base de données de la National Highway Traffic Safety Association (NHTSA), l'administration en charge de la sécurité routière aux Etats-Unis.

Sécurité, rapidité et simplicité sont les maîtres mots en matière de mises à jour logicielles over the air.

Le principe de fonctionnement est le suivant : les mises à jour de sécurité en ligne sont lancées sur le smartphone de l'automobiliste ou via le système d'info-loisirs du véhicule, et de nouvelles fonctions à charger sont sélectionnées. Ces informations sont ensuite transmises au cloud, qui fait office d'app store. Il maintient les mises à jour à disposition et lance le chargement des logiciels directement dans le véhicule. Les données peuvent être téléchargées en arrière-plan durant les trajets, ou pendant la nuit, dans le garage du propriétaire.

Dès que le véhicule se trouve dans une situation sûre, en stationnement par exemple, les mises à jour logicielles sont installées sur les calculateurs concernés, où elles sont activées.

La sécurité et une bonne interaction entre l'électronique du véhicule, le cloud et les logiciels sont déterminantes pour les mises à jour over the air. La sécurité des données est assurée par des technologies de cryptage développées par la filiale Bosch Escrypt. Une architecture de sécurité complexe avec un cryptage de bout en bout protège la transmission des données contre tout accès non autorisés. Aux interfaces entre la voiture et le cloud, des protocoles et filtres constituent un pare-feu bloquant toute tentative d'accès.

Pour que les mises à jour logicielles over the air soient non seulement sûres, mais aussi rapides et fiables, Bosch fait appel à des technologies « Fast Update » telles que les mécanismes [delta](#) et de compression. Ces technologies accélèrent le processus de mise à jour et réduisent les coûts en maintenant le volume de données à un faible niveau pour la transmission.

Autre mesure de sécurité, les mises à jour sont transmises par séquences. En cas de problème, le processus de mise à jour peut ainsi être stoppé et ajusté. Sur le plan technologique, les mises à jour over the air de Bosch reposent sur la Bosch Automotive Cloud Suite. Ce sont ses composants logiciels qui permettent toutes les fonctions requises pour les mises à jour over the air, à la fois pour les automobilistes, les constructeurs et les véhicules

eux-mêmes.

À

Source: Bosch

Eric Houguet, 26/10/2017