Compétences Numériques
Services Auto

Avec le soutien du Grand Plan d'Investissement

LE GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT

SERVICES CONNECTÉS

Offres et accès

ANFA
SERVICES DE L'AUTOMOBILE ET DE LA MOBILITÉ

BANQUE des TERRITOIRES

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A la fin de cette séquence, vous serez capable de :

- distinguer les diverses modalités d'accès des services connectés pour le client.
- définir les modalités d'accès (législatives et matérielles) des fonctions d'assistance SOS et dépannage.
- spécifier les offres de services (modalités et souscriptions) associées à la gestion de la maintenance et du télédiagnostic.

Durée

1 heure

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

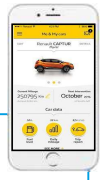
Les services connectés les plus répandus actuellement sont :

LA NAVIGATION CONNECTÉE

- Informe de **l'état du Trafic** en temps réel.
- Transmet les **prévisions météo**.
- Informe sur les **zones de danger.**
- Informe du **prix des carburants** des stations.
- Informe de la disponibilité des **places de parking.**

En savoir +

LES DONNÉES VÉHICULE ET COMMANDES A DISTANCE



Information du véhicule :
- Pression des pneumatiques.
- Bilan d'un trajet (consommation, nombre de kilomètres…).
- Alertes au tableau de bord.
- État du système de verrouillage.

Information services après-vente :
- État des garanties.
- Rappel d'entretien.
- Appel de dépannage (avec géolocalisation).

Commande à distance :
- Verrouillage / Déverrouillage à distance.
- Allumage des feux, de l'avertisseur sonore.
- Activation de la charge / de la climatisation. *(Véhicule électrique)*

En savoir +

Les services connectés sont apparues dans l'automobile avec les gestions de flotte pour les entreprises.
Aujourd'hui, les constructeurs s'intéressent beaucoup à ces nouveaux services car ils leur permettent :

- **De collecter différentes données permettant de fidéliser le client :**
  - Être alerté d'une défaillance à venir avant que le véhicule soit en panne.
    Exemple : Remontée d'une alerte avec un FAP fortement chargé mais n'ayant pas encore déclenché une alerte au tableau de bord pour le client.
  - Faire des offres commerciales au bon moment.
    Exemple : Appeler le client par anticipation pour l'entretien de son véhicule grâce au kilométrage exact du véhicule.
  - …

- **D'offrir des nouveaux services au client :**
  - Faire évoluer les prestations de son véhicule selon ses besoins.
  - Accéder à certaines données via l'application de la marque.
  - Piloter certaines fonctions à distance.
  - Faciliter les déplacements.
  - Appeler un dépanneur si nécessaire.
  - …

- **De réaliser des actions à distance pour fiabiliser les véhicules.**
  - Mise à jour des calculateurs à distance.
  - Diagnostic du véhicule à distance.
  - ….

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

Les services connectés les plus répandus actuellement sont :

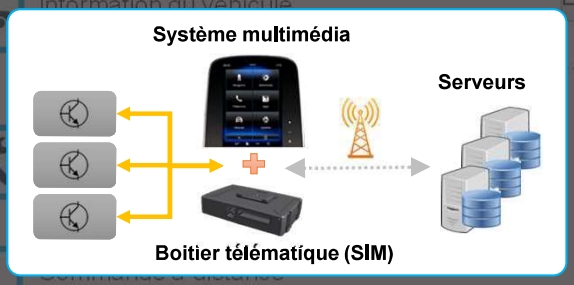
LA NAVIGATION CONNECTÉE

- Informe de **l'état du Trafic** en temps réel.
- Transmet les **prévisions météo**.
- Informe sur les **zones de danger.**
- Informe du **prix des carburants** des stations.
- Informe de la disponibilité des **places de parking.**

En savoir +

FONCTIONNEMENT:

Le système multimédia récupère les données véhicule via le réseau CAN.
Il les transmet ensuite au boitier télématique autonome qui les transmet au serveur via le réseau téléphonique.



Le serveur récupère les informations, les analyse et met à jour ces données.
Il envoie également diverses informations au véhicule au travers des mêmes éléments.

Les infos trafic :
Elles vous aident à planifier des parcours et à éviter les axes encombrés. De plus, grâce aux mises à jour en temps réel communiquées par des millions de conducteurs, l'info trafic propose un nouvel itinéraire plus rapide pour rejoindre votre destination.

Le service Météo :
Il permet d'informer le conducteur des conditions météorologiques à venir. Il a pour but d'améliorer la sécurité.

Le service Zones de danger :
Il indique les lieux de vigilance accrue, les zones à risques présentent sur le trajet.
Pour certains pays, il indique également les zones de contrôle radars.

Le service Carburant :
Il informe le conducteur des stations-services situées sur son parcours ou à proximité.
Il transmet également le prix des carburants afin de pouvoir les comparer entre les différentes stations.

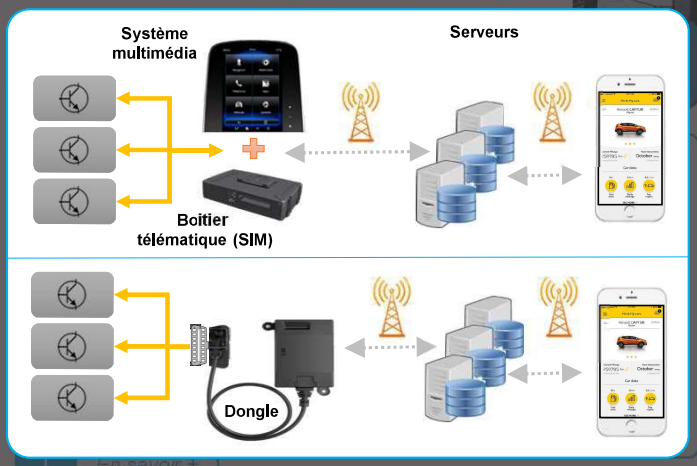
Le service Parking :
Il fournit des informations en temps réel sur les places de stationnement disponibles situées sur le parcours ou à proximité .

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

FONCTIONNEMENT:

Les services connectés les plus repandus actuellement sont :

Le fonctionnement est identique, mais les informations sont également échangées avec l'application smartphone.



LES DONNÉES VÉHICULE ET COMMANDES A DISTANCE

Information du véhicule :
- Pression des pneumatiques.
- Bilan d'un trajet (consommation, nombre de kilomètres…).
- Alertes au tableau de bord.
- État du système de verrouillage.

Information services après-vente :
- État des garanties.
- Rappel d'entretien.
- Appel de dépannage (avec géolocalisation).

Commande à distance :
- Verrouillage / Déverrouillage à distance.
- Allumage des feux, de l'avertisseur sonore.
- Activation de la charge / de la climatisation. *(Véhicule électrique)*

En savoir +

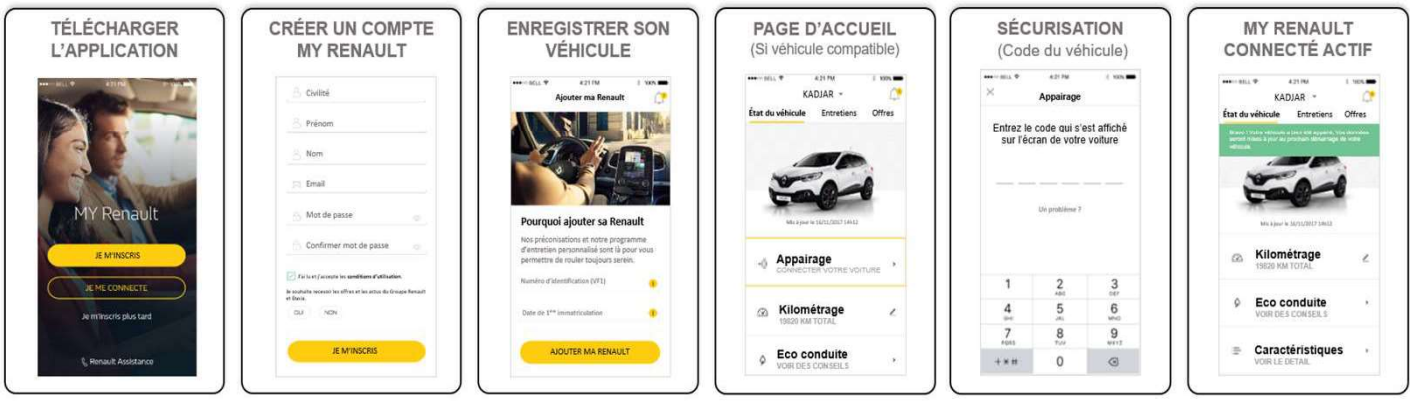
Les données véhicule et commandes à distance sont généralement réalisées au travers des applications smartphone de chaque marque.

- MY RENAULT.
- MY PEUGEOT.
- MY CITROEN.
- WE CONNECT (Volkswagen).
- MYT CONNECT (Toyota)
- ….

Pour recevoir des données du véhicule et transmettre des commandes depuis un smartphone, le client doit :
- Activer la connectivité du véhicule (pour autoriser l'échange de données sur le réseau téléphonique).
- Télécharger l'application et enregistrer le véhicule sur le compte client.
- Appairer le compte client et le véhicule (autoriser l'échange de données).

Pour des raisons de sécurité, si le véhicule est équipé d'un dongle, il n'est pas possible pour le client d'envoyer des informations au véhicule.

Exemple : MY RENAULT



LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

La procédure d'accès aux services connectés est quasiment identique entre les différents constructeurs :

SERVICES CONNECTÉS DE BASE

L'activation des services connectés de base est réalisée :

- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule (avant livraison).
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

SERVICES CONNECTÉS SUPPLÉMENTAIRES

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur.
- Dans le véhicule (selon les systèmes multimédias).
- Via l'application de la marque.

Certains systèmes autonomes (sans abonnement) ne nécessitent pas d'activation à distance.
Ils s'activent et peuvent transmettre des données dès qu'ils sont alimentés.

Généralement, les services connectés sont regroupés par pack d'option et payant.

La durée des contrats est très variable (1 an, 2 ans, 3 ans ou à vie).

NOTA : Lors de l'achat d'un véhicule neuf, une partie des services connectés est généralement offerte par le constructeur sur une période donnée afin de faire tester les services au client.

Les services connectés sont souvent associés :

- **Au système de navigation.**
  - Exemple : Navigation connecté, géolocalisation, mises à jour.
- **Aux données du véhicule.**
  - Consommation, distance parcourue, pression des pneumatiques.
- **Aux spécificités des véhicules hybrides et électriques.**
  - Exemple : Charge à distance, préconditionnement thermique.

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

L'activation des services connectés de base est réalisée :

- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule (avant livraison).
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur.
- Dans le véhicule (selon les systèmes).
- En ligne via « **MY RENAULT** ».

En savoir +

ZONE DE TRAVAUX

MÉTÉO

TRAFIC

Renault EASY CONNECT :

- **TARIF :** Offert durant les 3 premières années.
- **SERVICES** :
  - Recherche d'adresse Google (par mots clés).
  - Tom Tom traffic et zones de danger.
  - Prix des carburants / Localisation des bornes de charge disponibles
  - Parking.
  - Météo.

APPLICATION MY RENAULT :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - Navigation porte à porte (envoi de la destination du smartphone au véhicule et inversement).
  - Verrouillage / Déverrouillage à distance.
  - Géolocalisation du véhicule à tout moment.
  - Pression des pneumatiques.
  - Défaillance (remontée de défaut).
  - État des garanties et des entretiens du véhicule.
  - Quantité de carburant et l'autonomie restante.
  - Bilan des trajets depuis la dernière réinitialisation (kilométrage, vitesse moyenne, distance parcourue, consommation moyenne, carburant consommé et vos éco-scores).
  - Documentation de bord, demande de devis et rendez-vous.

Spécifique pour les véhicules hybride / électrique :

- Statut de la charge et consultation de l'autonomie.
- Programmation de la charge du véhicule à distance.
- Lancement et programmation de la climatisation et du chauffage à distance.

DIVERS :

- Appel d'urgence automatique (ECALL).
- Appel d'assistance (BCALL).
- Auto update (mise à jour logiciel multimédia et cartographie automatique gratuites).

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- **PEUGEOT**
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

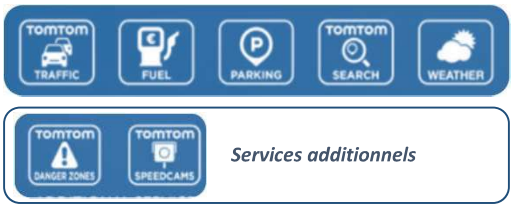
L'activation des services connectés de base est réalisée :

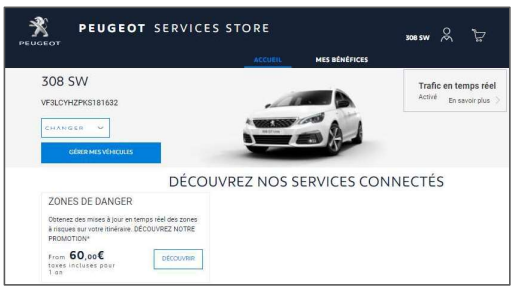
- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule.
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur.
- En ligne via « **PEUGEOT SERVICES STORE** ».

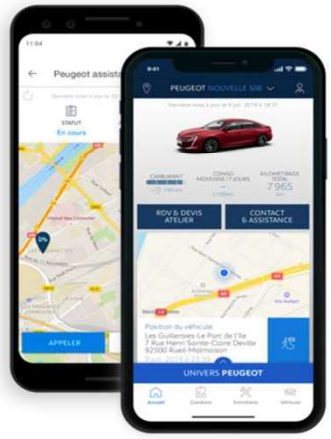
En savoir +





PEUGEOT CONNECT :

- **TARIF :** Offert durant les 3 premières années.
  - 119 euros pour 1 an ou 130 euros pour 3 ans.
- **SERVICES** :
  - Tom Tom traffic.
  - Parking.
  - Prix des carburants / Localisation des bornes de charge disponibles.
  - Météo.
  - Recherche rapide des adresses et points d'intérêt.
- **OPTION :**
  - Zones de danger (99 euros pour 1 an ou 199 euros pour 3 ans).



APPLICATION MY PEUGEOT :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - Géolocalisation du véhicule à tout moment.
  - Défaillance (remontée de défaut).
  - État des entretiens du véhicule, date du contrôle technique.
  - Quantité de carburant et autonomie restante.
  - Informations tableau de bord : kilométrage, consommation moyenne, carburant consommé, …
  - Documentation de bord, demande de devis et rendez-vous.

  Spécifique pour les véhicules hybride / électrique :
  - Statut de la charge et consultation de l'autonomie.
  - Programmation de la charge du véhicule à distance.
  - Lancement et programmation de la climatisation et du chauffage à distance.

DIVERS :

- Télémaintenance gratuite (remonte des informations à l'agence pour anticiper certaines interventions).
- Appel d'urgence automatique (ECALL).
- Appel d'assistance (BCALL) avec application MY Peugeot ou via le bouton de dépannage.
- Mise à jour logiciel multimédia gratuite.
- Mise à jour cartographie gratuite.

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- **CITROËN**
- VOLKSWAGEN
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

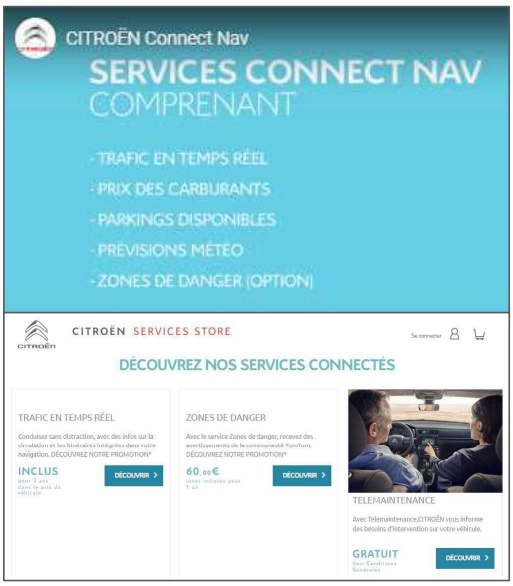
L'activation des services connectés de base est réalisée :

- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule.
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur.
- En ligne via « **CITROËN SERVICES STORE** ».

En savoir +



CITROËN CONNECT NAV:

- **TARIF :** Offert durant les 3 premières années.
  - 119 Euros pour 1 ans ou 159 euros pour 3 ans.
- **SERVICES** :
  - Tom Tom traffic.
  - Zones de danger.
  - Parking.
  - Prix des carburants / Localisation des bornes de charges disponibles.
  - Météo.
  - Recherche rapide des adresses et points d'intérêt.

APPLICATION MY CITROËN :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - Géolocalisation du véhicule à tout moment.
  - Défaillance (remontée de défaut).
  - État des entretiens du véhicule, date du contrôle technique.
  - Quantité de carburant et autonomie restante.
  - Informations tableau de bord : kilométrage, consommation moyenne, carburant consommé, …
  - Documentation de bord.
  - Demande de devis et rendez-vous.

  Spécifique pour les véhicules hybride / électrique :
  - Statut de la charge et consultation de l'autonomie.
  - Programmation de la charge du véhicule à distance.
  - Lancement et programmation de la climatisation et du chauffage à distance.

DIVERS :

- Appel d'urgence automatique (ECALL).
- Appel d'assistance (BCALL) avec application MY Citroën ou via le bouton de dépannage.
- Mise à jour logiciel multimédia gratuite.
- Mise à jour cartographie gratuite (4 fois par an et à vie).

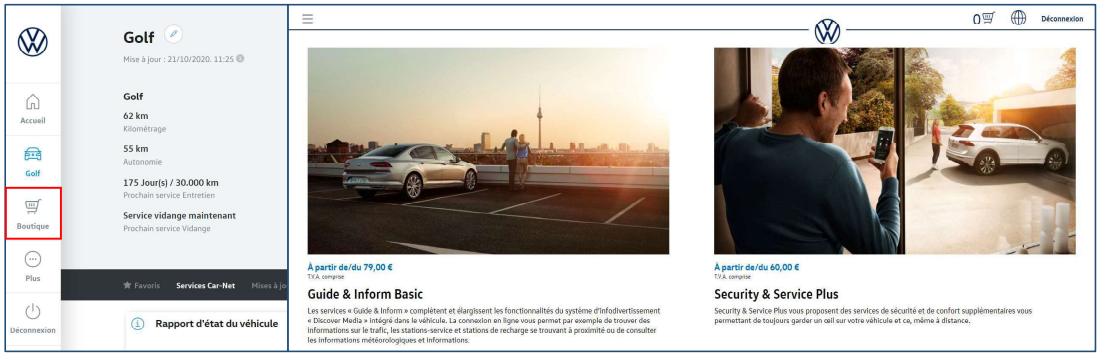
LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

RENAULT
PEUGEOT
CITROËN
VOLKSWAGEN
BMW
TOYOTA
MIDAS

En savoir +

L'activation des services connectés de base est réalisée :
- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule.
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :
- En agence à l'aide d'un vendeur.
- En ligne via la boutique du compte client « **WE CONNECT** ».



WE CONNECT PLUS

- **TARIF :** Offert durant 1 à 3 ans (selon le système multimédia).
  - **Sans navigation** : 75 Euros pour 1 an ou 119 euros pour 3 ans.
  - **Avec navigation** : 119 Euros pour 1 an ou 239 euros pour 3 ans.
- **SERVICES** :
  - Commande de l'avertisseur sonore et des clignotants à distance.
  - Commande de la ventilation ou du chauffage stationnaire à distance.
  - Activation de l'alarme antivol.
  - Point d'accès Wi-Fi.
  - Info Traffic.
  - Calcul d'itinéraire le plus rapide.
  - Station service / recharge.
  - Place de parking disponible.
  - Importation de destination.

APPLICATION WE CONNECT :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - Commande de verrouillage ou déverrouillage du véhicule.
  - Rapport d'état du véhicule *(Portes fermées, Capots fermés, Glaces fermées, Éclairage éteint).*
  - Données de conduite *(Durée du trajet, Consommation, Vitesse moyenne).*
  - Position du véhicule.
  - Calendrier d'entretien.
  - Notification *(Dépassement de vitesse, Sortie d'une zone prédéfinie).*

  Spécifique pour les véhicules hybride / électrique :
  - Programmation de la climatisation.
  - Programmation de la charge.

DIVERS :

- Appel d'urgence automatique (ECALL) et appel d'assistance (BCALL) avec application (**WE CONNECT**).
- Mise à jour logiciel multimédia et cartographie gratuite.

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
  - Avec SIM
  - Sans SIM
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

Pour les véhicules n'étant pas équipés de boitier télématique autonome, Volkswagen propose d'ajouter un **DATA PLUG** (Dongle).

Il permet d'accéder à certains services au travers de l'application « **WE CONNECT GO** ».

DATA PLUG :

- **TARIF :** Environ 50 euros.

APPLICATION WE CONNECT GO :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - **Informations véhicule >** Trouver toutes les informations importantes concernant votre véhicule (le kilométrage, le niveau de carburant, votre numéro de châssis, les intervalles d'entretien…).
  - **Le carnet de route numérique** > Permet d'enregistrer et d'afficher toutes les informations importantes (départ, destination, date, horaire, durée, itinéraire et même les frais de carburant par trajet).
  - **Le gestionnaire de ravitaillement >** Affiche quand et où le conducteur a fait le plein (à quel prix et évaluation des dépenses mensuelles).
  - **Optimiser la conduite** > Cette analyse permet de déterminer le style de conduite et aide à faire des économies de carburant. Pour ce faire, les paramètres du véhicule sont mesurés et transmis au client sous forme de graphique.
  - **Service et rendez-vous >** Permettent de prendre rendez-vous avec une agence lorsque vous êtes en déplacement. De plus « We Connect Go » reconnaît les alertes émises par le véhicule et les transmet aussitôt (avec votre confirmation) à l'agence sélectionnée. L'agence peut alors identifier l'intervention à réaliser (type d'intervention, temps nécessaire …).
  - **Panne et assistance >** Permet d'activer les fonctions d'appel d'urgence ou de dépannage. Les données véhicule et la position actuelle peuvent être transmises.
  - **Parc et stationnement >** Permet de géolocaliser la dernière position et guident le propriétaire jusqu'à sa voiture. Ce service permet également de partager les coordonnées GPS.

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- **BMW**
- TOYOTA
- MIDAS

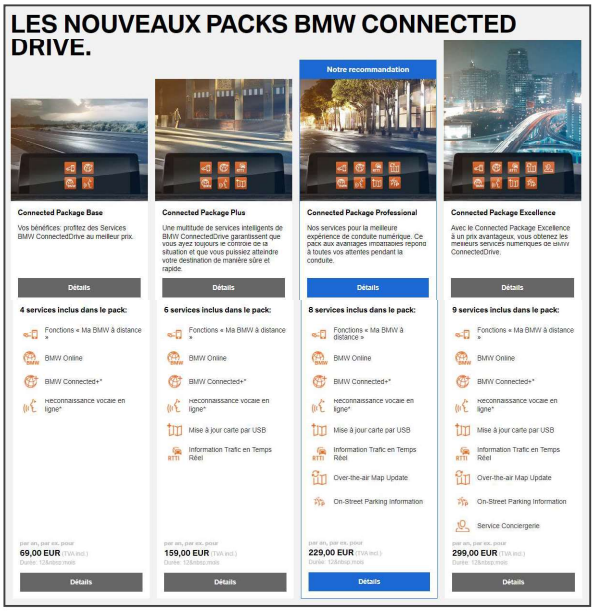
L'activation des services connectés de base est réalisée :

- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur,
- En ligne via la boutique du compte client « **BMW CONNECTED DRIVE** ».

En savoir +



BMW CONNECTED DRIVE se découpe en 4 Packs regroupant différentes prestations.

Connected Package Base – 69 euros par an

BMW à distance	Permet de piloter et d'observer le véhicule à distance via son smartphone. *(verrouillage / Déverrouillage, réglage de température, activation des caméras…)*
BMW Online	Portail d'informations permettant d'enrichir et de faciliter les déplacements. *(actualités, prévisions météo, recherche de points d'intérêts, prix des carburants…)*
BMW Connected+	Passerelle numérique entre le smartphone client et le véhicule. *(Synchronisation d'agenda, envoyé un itinéraire du smartphone vers le véhicule…)*
Reconnaissance vocale en ligne	Permet de piloter certaines actions par la voix. *(Action vocale sur le véhicule, commande de music, écriture d'email par la voix…)*

Connected Package Plus – 159 euros par an

Mise à jour carte par USB	Permet d'actualiser l'ensemble des données de navigation en une seule fois via une clé USB et le portail BMW ConnectedDrive.
Information Trafic en Temps Réel	Affiche les conditions de circulation en temps réel et propose un itinéraire de contournement.

Connected Package Professional – 229 euros par an

Over-the-air Map Update	Mise à jour automatique du système de navigation (4 fois par an). Ceci afin de toujours profiter des données de navigation les plus actuelles en toute transparence pour le client.
On-Street Parking Information	Indique la probabilité et vous guide jusqu'à une place libre dans la rue.

Connected Package Excellence – 299 euros par an

Service Conciergerie	Un conseiller vous répond 24h/24, 7j/7, et vous transmet tous les renseignements directement dans la voiture *(réservation d'un hôtel, horaire de cinéma …)*

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- BMW
  - Services supplémentaires
- TOYOTA
- MIDAS

Certains constructeurs comme BMW, proposent des services connectés permettant d'obtenir des **options supplémentaires** après la vente du véhicule. Ces options sont automatiquement installées au travers un téléchargement effectué par le système multimédia du véhicule.

Exemple :

Ces options sont disponibles sous réserve de compatibilité technique.

Quelques services supplémentaires proposés par BMW :

Feux de route anti-éblouissement *Tarif : 180 euros*	Permets de changer automatique entre les feux de route et les feux de croisement pour plus de confort.
Régulateur de vitesse actif *Tarif : 890 euros*	Le régulateur de vitesse actif avec fonction Stop&Go permet d'avertir le conducteur d'une collision et d'amorcer le freinage. Le système respecte la distance sélectionnée avec le véhicule devant vous, maîtrise votre vitesse jusqu'à l'arrêt et accélère automatiquement dès que la circulation le permet à nouveau.
Suspension adaptative M *Tarif : 449 euros*	La suspension adaptative M offre le choix entre un style de conduite tout en souplesse ou dynamique et sportif. Des valves à commande électronique dans les amortisseurs ajustent le réglage en fonction des différentes données du véhicule.
BMW drive recorder *Tarif :* • *15 euros 1 mois* • *60 euros 12 mois* • *130 euros 36 mois* • *290 euros illimité*	Permets de réaliser des enregistrements vidéo manuel ou automatique. Exemple : • Enregistre automatique de 40 secondes en cas de situations de conduite critique. *(Enregistrement vidéo de l'environnement, date, heure, coordonnées GPS, vitesse).* • Enregistrement manuel pour garder de beaux souvenirs d'itinéraires *(Enregistrer des paysages, d'un coucher de soleil en vacances… que vous pouvez ensuite supprimer ou exporter.).*
IconicSounds sport *Tarif : 150 euros*	Permets de faire entrer les sons caractéristiques de votre moteur dans l'habitacle directement vers les oreilles du conducteur. Cette fonction soutient acoustiquement le temps de réponse de votre BMW et vous permet de vivre encore plus intensément la conduite sportive de votre véhicule.
Bon « Online entertainment » *Tarif : 150 euros*	Accès direct et illimité en streaming à plus de 30 millions de titres musicaux auprès des partenaires « musique » de BMW (Deezer ou Napster).

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

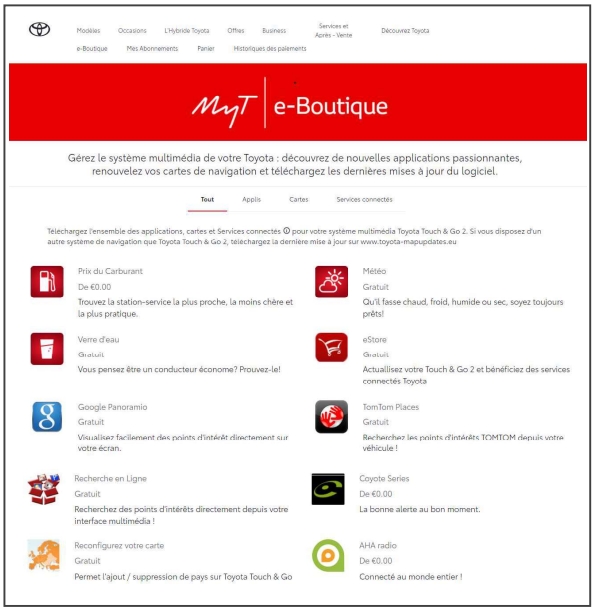
L'activation des services connectés de base est réalisée :

- Par l'affaire lors de la préparation du véhicule
- Par le client via le système multimédia du véhicule.

Pour souscrire des services supplémentaires, il est possible de le faire :

- En agence à l'aide d'un vendeur,
- En ligne via « **MYT E-BOUTIQUE** ».

En savoir +



MYT MULTIMEDIA :

- **TARIF :** Offert durant les 3 premières années.
  - 49 euros pour 2 ans.
- **SERVICES** :
  - Navigation en temps réel tenant compte du trafic.
  - Prix des carburants / Localisation des bornes de charge disponibles.
  - Parking.
  - Météo.
  - Zone de danger / Coyote.
  - Google Street View / panoramio (visualiser le point d'arrivée à 360°).
  - AHA radio.

APPLICATION MYT :

- **TARIF :** Gratuit sans limitation de délais.
- **SERVICES :**
  - Navigation porte à porte (envoi de la destination du smartphone au véhicule et inversement).
  - Géolocalisation du véhicule à tout moment.
  - État des garanties et des entretiens du véhicule.
  - Bilan des trajets depuis la dernière réinitialisation (kilométrage, vitesse moyenne, distance parcourue, consommation moyenne, carburant consommé…).
  - Documentation de bord.
  - Demande de devis et rendez-vous.

  Spécifique pour les véhicules hybride / électrique :
  - Programmation de la charge du véhicule à distance / Statut de la charge / consultation de l'autonomie.
  - Lancement et programmation de la climatisation, dégivrage et chauffage à distance.
  - Coaching de roulage en hybride.

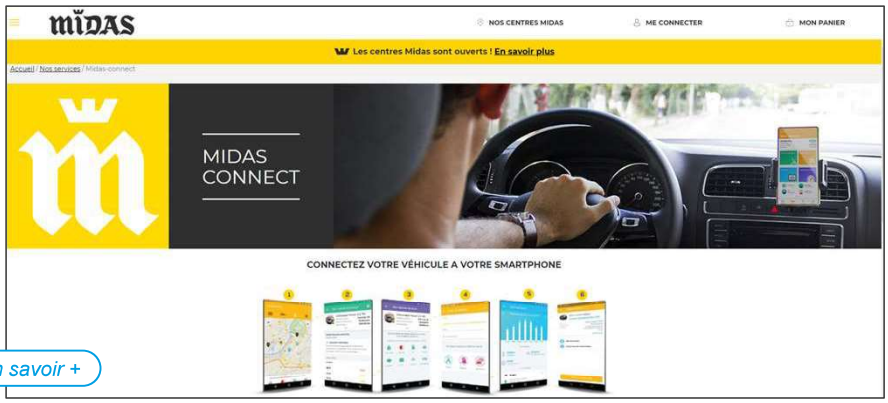
DIVERS :

- Appel d'urgence automatique (ECALL) et appel d'assistance (BCALL).
- Auto update (mise à jour logiciel multimédia et cartographie automatique gratuites durant 3 ans).
- Application amusante (exemple : verre d'eau).

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

- RENAULT
- PEUGEOT
- CITROËN
- VOLKSWAGEN
- BMW
- TOYOTA
- MIDAS

L'activation des services connectés est automatique.
Le client doit seulement connecter le dongle au véhicule, télécharger l'application et appairer son smartphone au dongle pour échanger les données.



En savoir +

MIDAS CONNECT permet d'obtenir des services connectés sur n'importe quel véhicule avec une solution simplifiée. Pour cela, Midas a passé un partenariat avec un fabricant de dongle (Xee connect).

- **TARIF :** L'application MIDAS Connect est gratuite durant 24 mois.

  Au delà, ces services pourront être prolongés de 12 mois :
  - Gratuitement pour les clients ayant réalisés une prestation en centre Midas.
  - En payant le service depuis l'application (24,99 euros TTC).

- **SERVICES** :

  LA GÉOLOCALISATION EN TEMPS RÉEL ET L'HISTORIQUE DE PARCOURS.
  Cette fonction permet de localiser à tout moment son véhicule ou de visualiser les parcours effectués.
  Elle permet également de recevoir des alertes en cas de non-respect des règles qui ont été paramétrées.
  Exemple : vitesse limite, distance parcourue, périmètre de circulation.

  LE TABLEAU DE BORD A DISTANCE.
  Cette fonction permet d'alerter le conducteur s'il a omis d'éteindre les feux, de verrouiller les portes.
  Elle permet également de remonter des alertes si une anomalie se présente.
  Exemple : Tension batterie faible.

  RAPPEL D'ENTRETIEN ET DE RÉVISION.
  Cette fonction permet de consulter l'historique des entretiens et des factures MIDAS.
  Elle permet également de planifier des interventions via une prise de rendez-vous dans un centre Midas.

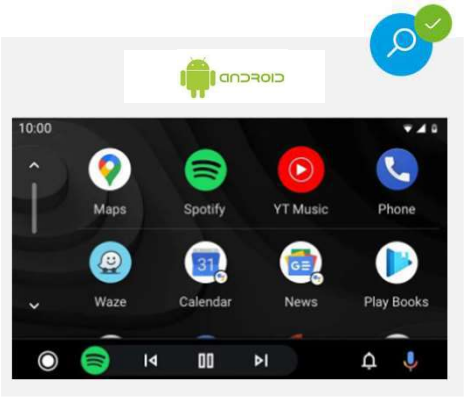
  MESSAGES D'URGENCE AUX PROCHES.
  Cette fonction permet de prévenir un proche en un clic via l'application en cas d'incident. Le proche est prévenu d'une panne, d'un malaise ou d'un accident.

  ESPACE CLIENT.
  Cette fonction permet de retrouver les factures, les devis réalisés par Midas pour le véhicule ainsi que la liste des centres MIDAS par ordre de proximité.

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

Les solutions des constructeurs utilisent généralement un boitier télématique autonome.
Il existe une autre solution permettant d'obtenir des services connectés sur le système multimédia du véhicule.
Cette solution s'appelle la réplication smartphone (Mirror screen).

Plusieurs systèmes d'exploitation existent :

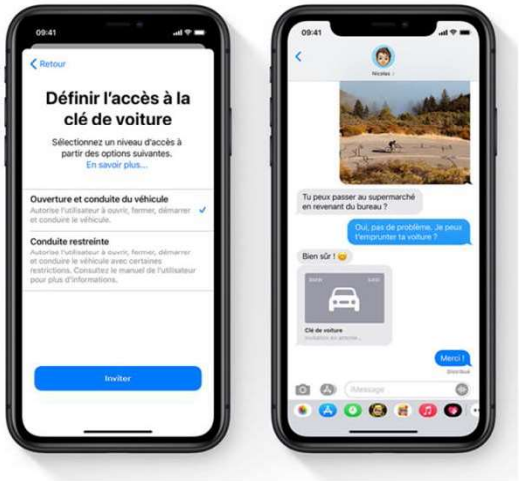


La réplication smartphone (Mirror screen) a pour but d'afficher les informations du smartphone client sur le système multimédia du véhicule.

Il offre au client la possibilité de piloter certaines applications du smartphone en bénéficiant des éléments du véhicule :
- Commandes vocales.
- Écran tactile.
- Commandes au volant.
- …

Actuellement, il existe 3 systèmes :
- Apple CarPlay (Apple).
- Android Auto (Google).
- MirrorLink (Consortium « Car Connectivity »), spécifique .

Ces systèmes évoluent de plus en plus et permettent aujourd'hui de déverrouiller et démarrer un véhicule à l'aide de son smartphone.
Exemple : BMW avec un CarPlay.



Vous pouvez même autoriser une personne à accéder à votre véhicule et rouler avec en lui envoyant un SMS.
Ce SMS lui permettra d'ouvrir, démarrer et rouler avec le véhicule.

<u>Informations complémentaires:</u>
MirrorLink est un consortium développée à l'origine par Nokia et la société CE4A « Car Connectivity ».
Outre les fabricants de smartphones mobiles, elle compte parmi ses membres de nombreux constructeurs automobiles (Citroën, Toyota, Peugeot, Volkswagen…).

LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

Android auto

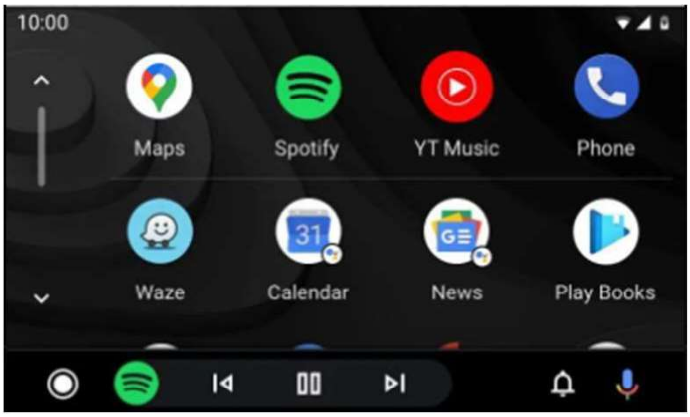
Après avoir téléchargé l'application puis branché votre smartphone au véhicule (USB), le conducteur accède aux applications depuis l'écran du système multimédia.

Page d'accueil

Cartes / Navigation

Téléphone

Audio / Music

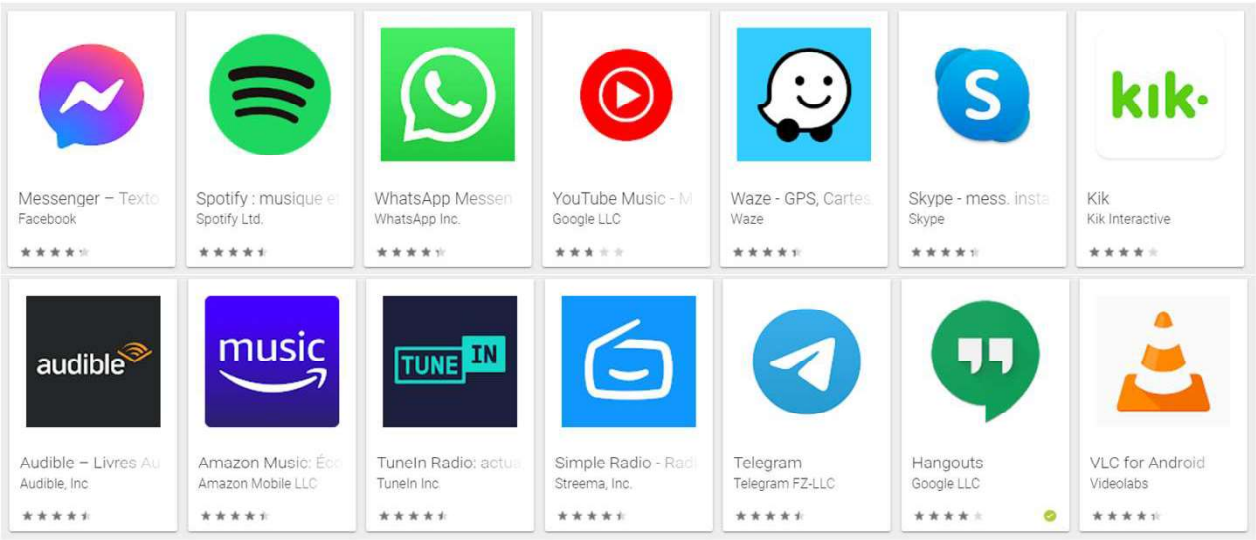


L'écran d'accueil est personnalisable en fonction des choix du client (à condition que les applications sélectionnées soient compatibles avec Android Auto).

Pour accéder au magasin d'applications compatibles le client doit utiliser l'application « Google Play » présente sur son smartphone, en ayant au préalable installé l'application "Android Auto" sur celui-ci.

Son utilisation peut être déclenché via :
- l'écran tactile du véhicule.
- la reconnaissance vocale « OK Google ».
- en cliquant sur le micro présent sur l'écran.
- en utilisant la commande au volant (si présente).

Exemple d'applications compatibles :



LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

Apple CarPlay

Après avoir branché son smartphone Apple au véhicule (USB), le conducteur doit lancer l'application "Apple CarPlay" afin de retrouver ses applications depuis le système multimédia du véhicule.

Cartes / Navigation

Audio / Music

Téléphone

Message

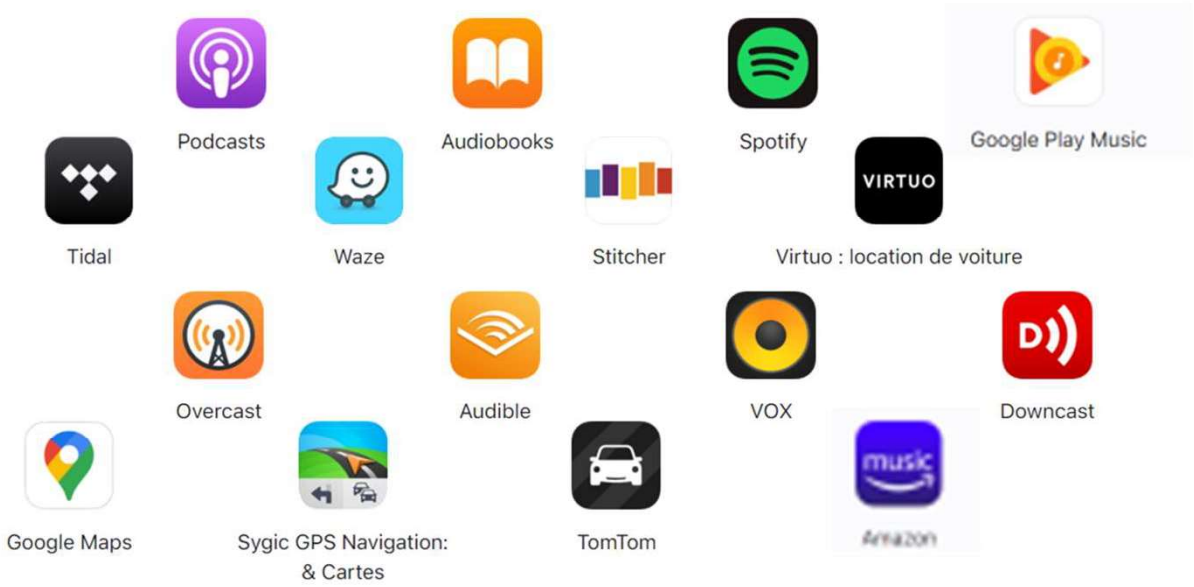
Page d'accueil

Apple CarPlay permet au client de retrouver ses applications smartphone sur son véhicule (si compatibles).

Son utilisation peut être déclenché via :

- L'écran tactile du véhicule.
- La reconnaissance vocale « Siri ».
- En cliquant sur le micro présent sur l'écran.
- En utilisant la commande au volant (si présente).

Applications compatibles :



LES MODALITÉS D'ACCÈS CLIENT AUX SERVICES CONNECTÉS

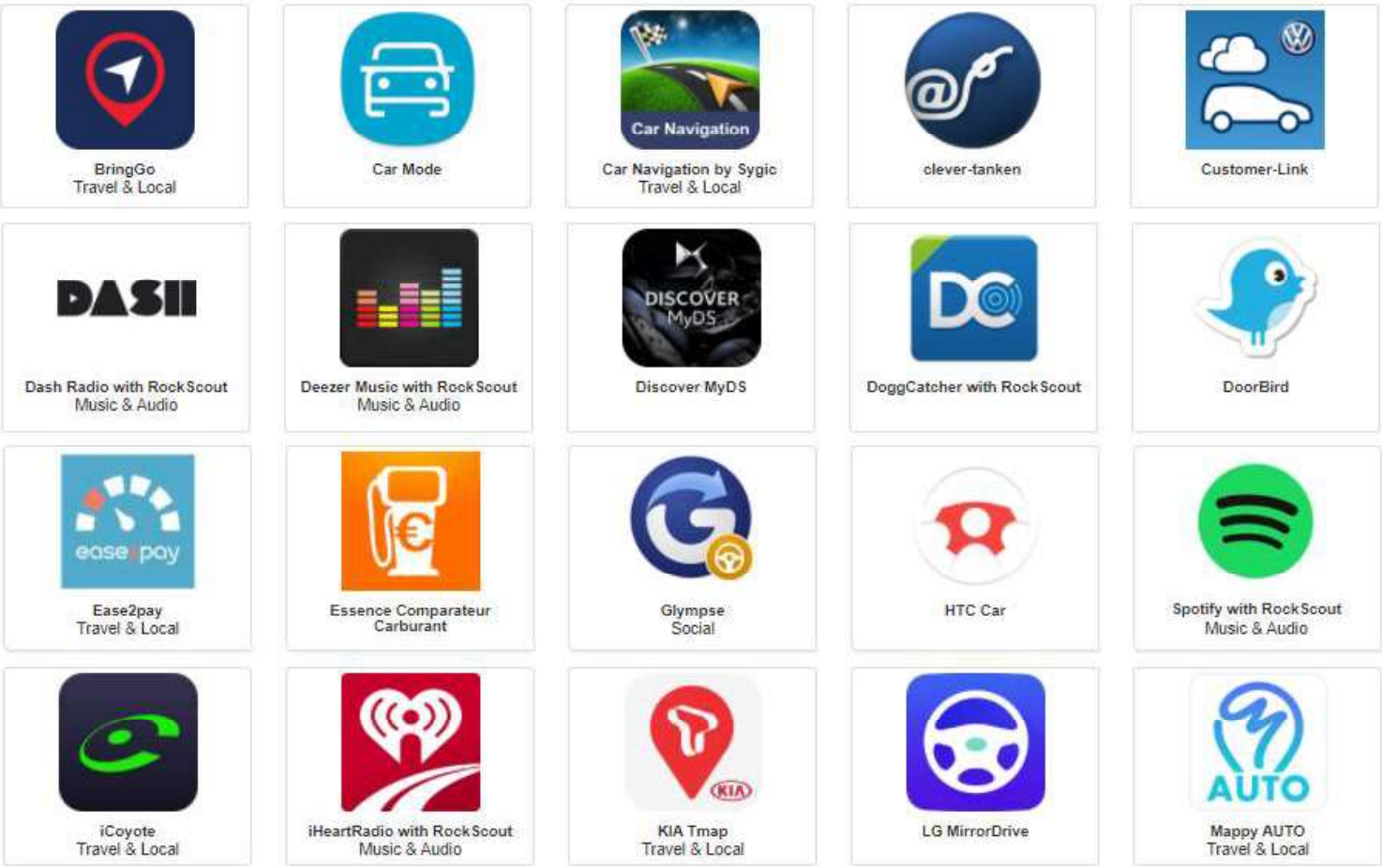
MirrorLink

MirrorLink est un organisme à but non lucratif qui s'engage à développer des connexions plus sûres et plus faciles entre le véhicule et le smartphone.

Si le smartphone et le véhicule sont compatibles, le client peut accéder à MirrorLink, en suivant la procédure :

1. Connecter le smartphone au véhicule grâce à un câble USB .
2. À partir de l'écran d'accueil du smartphone, Cliquer sur « Applications » puis « Paramètres » .
3. Sélectionner « Plus de paramètres de connexion » dans la rubrique Connexions.
4. Sélectionner MirrorLink et autoriser l'accès à la connexion via USB.

Applications compatibles :



LES MODALITÉS D'ACCÈS AUX FONCTIONS D'ASSISTANCE SOS ET DÉPANNAGE

Depuis quelque temps, nous avons vu arriver dans de nombreux véhicules 2 boutons :

- Le bouton SOS.
- Le bouton dépannage.

Pourquoi ?

Depuis le 1er avril 2018, l'union européenne impose le système **ECALL** (appel d'urgence automatique) à tout nouveau type de véhicule se présentant aux tests d'homologation.

Ce système doit être capable de composer de sa propre initiative le numéro 112 et de solliciter les services de secours en cas d'accident.

Les constructeurs ayant l'obligation d'intégrer un système d'appel automatique dans les véhicules, ils ont profité de l'occasion pour ajouter une nouvelle fonction nommée **BCALL** (appel de dépannage).

Cette prestation permet au client d'appeler rapidement l'assistance en cas de panne.

Le système ECALL :

L'appel d'urgence ECALL peut être automatique ou bien à l'initiative des occupants. Il met en relation une plateforme de secours et les occupants du véhicule.

Exemples :
- Déclenchement automatique de l'appel suite à un accident avec déclenchement des airbags du véhicule.
- Déclenchement à l'initiative des occupants (en enfonçant le bouton rouge SOS dédié) en cas de malaise, ou observant un accident grave avec des blessés.

Ce service utilise le le réseau téléphonique et intègre une SIM. Mais il n'engendre pas de surcout pour le client. Il est à la charge du constructeur.

Le système BCALL :

L'appel de dépannage BCALL permet aux occupants de se mettre en relation avec une plateforme de dépannage représentant le constructeur. Lors d'un appui sur le bouton de dépannage une demande est aussitôt transmise à la plateforme avec quelques informations (géolocalisation du véhicule, données du véhicule …).

Un interlocuteur de la plateforme échange avec le conducteur pour comprendre la situation et identifier ses besoins. Cet interlocuteur peut demander l'envoi d'une dépanneuse à tout moment. Grâce aux données automatiquement transmises par le système, le dépanneur connait la position exacte du véhicule, la couleur du véhicule, la motorisation … Le but étant d'être le plus efficace possible.

Cette fonctionnalité permet au constructeur de garantir de l'activité à son réseau de dépanneur.

Informations complémentaires:
- ECALL : Emergency Call > Appel d'urgence (un appui successif ou un appui long est nécessaire).
- BCALL : Breakdown Call > Appel de dépannage.

LES MODALITÉS D'ACCÈS AUX FONCTIONS D'ASSISTANCE SOS ET DÉPANNAGE

Lors du lancement de l'ECALL en Avril 2018, Le SNSA (Syndicat National des Sociétés d'Assistance) représentant les assurances, a obtenu la gestion de tous les appels d'urgence en partenariat avec le Ministère de l'Intérieur.
C'est donc ce syndicat qui a en charge d'orienter les appels vers une société de dépannage ou un centre de secours selon le niveau de gravité.

Fonctionnement :

Lorsque le client appuie sur le bouton de dépannage, l'appel est transmis du boîtier télématique autonome vers une plateforme mise en place par le SNSA.
C'est là que ces appels sont étudiés, jaugés afin d'être ensuite relayés auprès du service concerné :

- Soit auprès d'un service d'urgence médicale en cas d'accident.
- Soit auprès d'un service d'assistance dépannage en cas de panne.

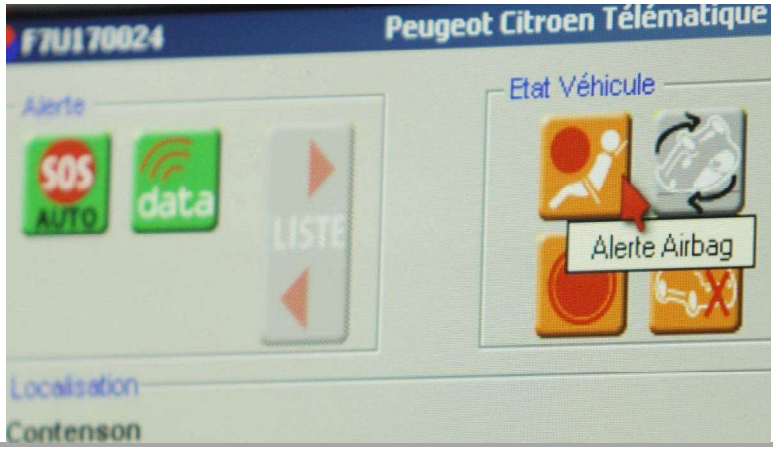
Le temps étant un facteur très important lors d'un accident, la plateforme doit définir le niveau d'urgence en moins de 75 secondes. Pour cela, lors de l'appui sur le bouton SOS ou dépannage, un ensemble de données véhicule est également envoyé à la plateforme.

L'utilisation d'une plateforme téléphonique permet d'éviter l'engorgement des services de secours qui sont déjà très sollicités.

Informations complémentaires:

Le dispositif d'appel d'urgence automatique embarqué (ECALL), doit être capable de composer automatiquement le 112 (numéro unique d'urgence dans tous les pays européens).

Il y a une exception pour la France :
une plateforme oriente l'appel entre les services urgents et non urgents.



LES MODALITÉS D'ACCÈS AUX FONCTIONS D'ASSISTANCE SOS ET DÉPANNAGE

Le cadre législatif a permis l'arrivée de la connectivité dans les véhicules grâce à la fonction ECALL.

Les constructeurs ont profité de cette connectivité pour développer d'autres fonctions

- BCALL.
- Navigation connectée.
- Informations à distance.
- Commandes à distance.
- …

Toutes ces données collectées par les constructeurs intéressent de nombreuses sociétés souhaitant profiter de ses informations pour développer leur activité.

Certaines entreprises comme Apple, Google…anticipent déjà cette récupération de données en passant des partenariats avec les grands constructeurs automobiles.

De nombreux constructeurs ont déjà passé des partenariats avec les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon). Ces partenariats ont pour but de développer les services connectés de demain et réussir à analyser les données récupérées. Ces données peuvent représenter une manne financière importante si les entreprises arrivent à bien les exploiter.

Les GAFA s'intéressent au développement des services connectés de l'automobile, car ce marché est une opportunité pour leur développement. Après les ordinateurs, les tablettes, les smartphones, les systèmes multimédias des véhicules représente un axe de développement incontournable.

De plus les services connectés sont une première étape vers le véhicule autonome. Là aussi les GAFA souhaitent être présentes.

Quelques partenariat déjà existant :

RENAULT NISSAN MITSUBISHI

Google

Audi

amazon

SEAT

IBM

Microsoft

Renault profite de l'expertise de google pour développer ses services connectés et intégrer sur ses prochains systèmes multimédias une base Android.

En contrepartie, Google pourra exploiter, sous réserve d'obtenir le consentement des utilisateurs (RGPD), les données que produiront les applications intégrées aux véhicules.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Qu'est-ce que le télédiagnostic et la maintenance prédictive ?

Le télédiagnostic :

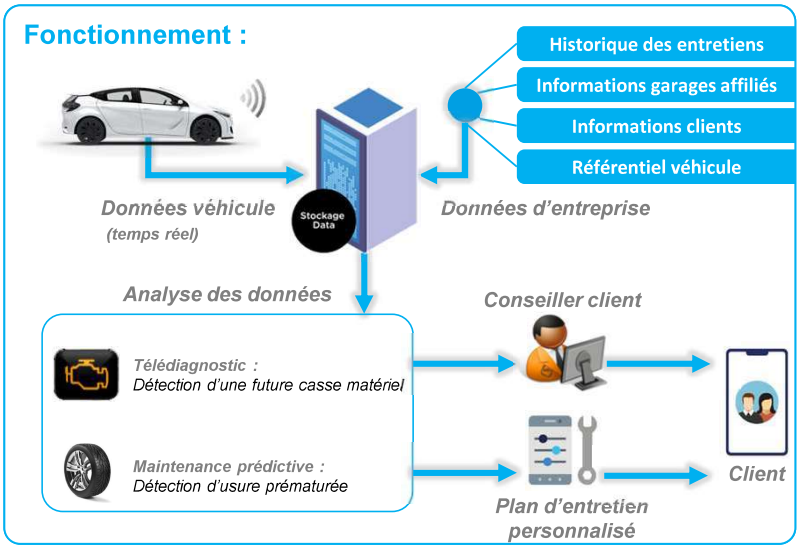
C'est un diagnostic effectué à distance grâce à la transmission de certains paramètres du véhicule en ligne.

La maintenance prédictive :

C'est une maintenance basée sur l'anticipation.

Elle permet de donner l'état de dégradation d'un élément avant sa détérioration complète.

Fonctionnement :



Les services de télédiagnostic et de maintenance prédictive existent déjà chez certains constructeurs.

Ils permettent d'anticiper certaines défaillances techniques et les désagréments associés pour le client.

Son principe réside sur la collecte de 2 types de données :

- **Les données du véhicule en temps réels (données à chaud).**
  Exemple : Nombre de freinages réalisés, nombre de braquages et angles de rotation du volant, nombre de kilomètres réalisés depuis le dernier entretien, type de conduite …

- **Les données du constructeur (données à froid).**
  Exemple : Date et kilométrage du dernier changement de pneumatique du véhicule, données d'usure d'un véhicule similaire avec un profil d'utilisation similaire, type de route utilisé par le client, réglage de parallélisme constructeur…

Toutes ces données (DATA) sont stockées sur des serveurs et automatiquement comparées, analysées via des algorithmes développés par les constructeurs. Grâce à ces analyses, les constructeurs sont capables de réaliser :

- **Un télédiagnostic**
  Exemple : Type de conduite du client (faible kilométrage et vitesse moyenne faible) + pression différentielle au niveau du FAP + …. Le constructeur est capable d'identifier un colmatage du FAP dans 2000 kilomètres.
  Avant que la défaillance arrive, il est possible d'appeler le client pour lui expliquer la situation, lui demander d'effectuer un roulage sur voie rapide ou lui proposer de réaliser l'intervention en atelier.

- **Une maintenance prédictive**
  Exemple : Analyse du nombre de kilomètres, Analyse de la date de remplacement, la marque, les dimensions des pneumatiques, les angles de réglage des trains roulant, le nombre de braquage, l'angle des braquages, vitesse de braquage… Le constructeur peut identifier l'usure des pneumatiques.
  Avant la date d'entretien du véhicule, il est possible d'envoyer au client une offre personnalisée sur l'achat de pneumatiques et même avancer la date de l'entretien si nécessaire.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Actuellement, le secteur le plus avancé dans la maintenance prédictive et le télédiagnostic est le secteur du véhicule industriel (le poids lourd). Les constructeurs automobiles se lancent aussi sur ce créneau pour de nombreuses raisons :

- Fidélisation du client en anticipant d'éventuelles défaillances.
- Fiabilisation des véhicules en analysant de multiples données.
- Amélioration de l'image de marque des entreprises (moins de panne).
- Développement de l'activité du groupe en évitant que le client s'oriente vers la concurrence.

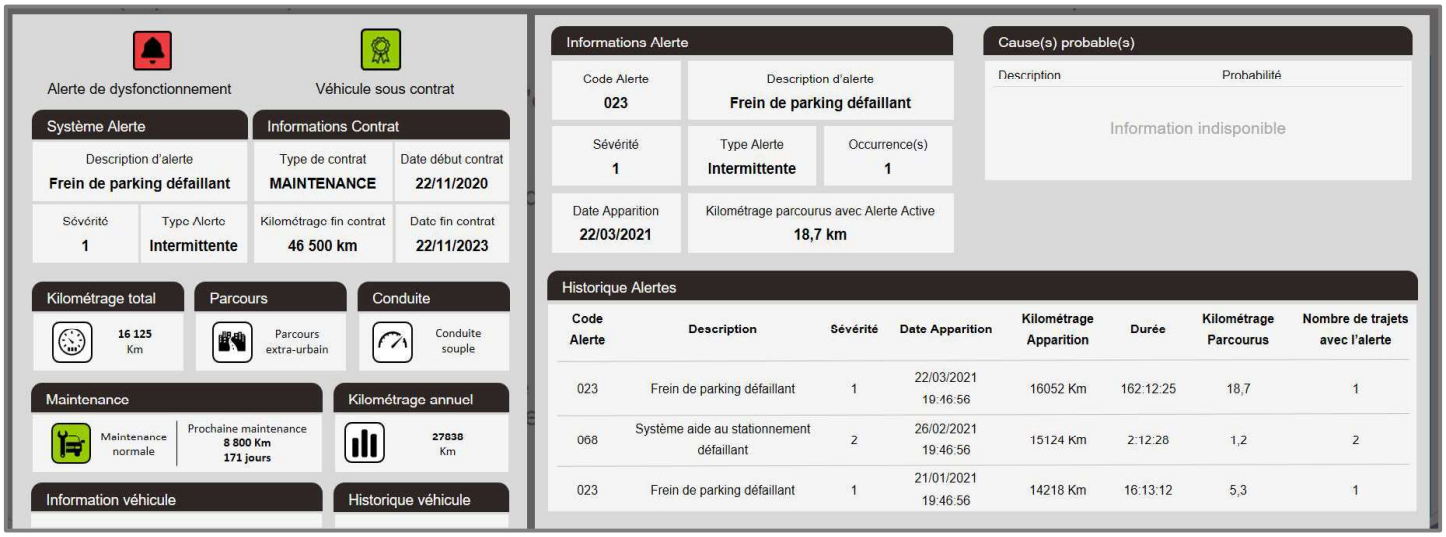
Exemple

Cette prestation est très développée dans la branche des véhicules industriels, car les coûts d'entretiens ainsi que ceux liés à la consommation de carburant sont très importants. Un camion immobilisé constitue un manque à gagner très important.

Pour minimiser ces coûts, les constructeurs et sociétés de transport font régulièrement appel à des services de télédiagnostic et de télémaintenance.

Dans le secteur automobile, ces services sont actuellement peu utilisés mais les constructeurs investissent massivement vers la collecte de données car elle apporte de nombreuses opportunités.

Exemple Peugeot :



LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Fidéliser le client en anticipant des éventuelles défaillances.

Véhicule chez le client

Stratégie d'alerte du constructeur

Alerte client par allumage voyant si **P < 1,5 Bars.**

Message au tableau de bord si **P < 1,2 Bars.**

Sans maintenance ou diagnostic connecté | **Avec maintenance ou diagnostic connecté**

Une pré-alerte est détectée par le véhicule, elle est transmise à un technicien qui l'analyse en temps réel.
Si le technicien identifie un risque :

- Soit il intervient à distance.
- Soit il contacte le client.

Bonjour M MARTIN, nous avons détecté que votre pneumatique avant gauche était sous-gonflé. Avant de partir en vacances venez nous voir, nous le contrôlerons ….

Merci beaucoup pour votre conseil, je passerai dans l'après-midi.

Les services de télédiagnostic et de maintenance prédictive permettent de fidéliser le client en anticipant d'éventuelles défaillances.

Exemple :

Le client doit partir dans 2 jours en vacances avec sa famille.
Par manque de temps, il ne contrôle pas la pression des pneumatiques avant de partir.

Malheureusement, il y a un manque de pression dans son pneumatique avant gauche.
Il y a donc un risque important que la température du pneumatique augmente et éventuellement que le pneumatique éclate si rien n'est fait.

Pourtant le véhicule est équipé d'un système de surveillance de pression des pneumatiques.
La perte de pression n'est pas assez importante pour remonter une alerte et en avertir le conducteur.

Le client risque de prendre l'autoroute avec une pression trop basse.

Grâce aux services connectés, cette problématique peut être évitée.
Le véhicule remontant en permanence ses données au constructeur, le manque de pression du pneumatique avant gauche peut être détectée par le capteur et confirmé par une vitesse de roue trop rapide par rapport aux autres roues et d'autres données.

Une fois cette défaillance détectée, le constructeur peut alerter le client par divers canaux :

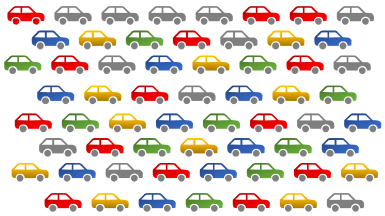
- Au travers l'application client.
- En lui envoyant un SMS d'alerte.
- Au travers un appel téléphonique …

Informations complémentaires :
Cette situation est réellement arrivée à un client ayant une Bugatti Chiron habitant dans le Golfe (à 6000 kilomètres des usines Bugatti). Il a été contacté par les services techniques Bugatti pour lui conseiller d'ajuster la pression de son pneumatique.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

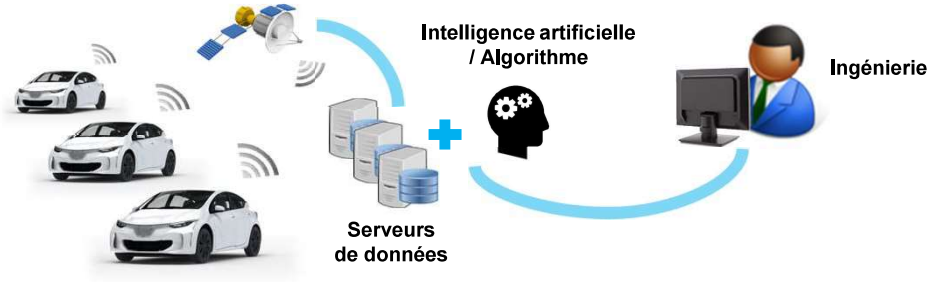
Fiabiliser les véhicules en analysant de multiples données.

Vend des millions de véhicules dans le monde.



Sans diagnostic connecté | **Avec diagnostic connecté**

Le constructeur reçoit en permanence des données de tous les véhicules. Avant la défaillance, le constructeur peut observer en temps réel une dérive et analyser le problème. Il est beaucoup plus réactif pour solutionner la défaillance.

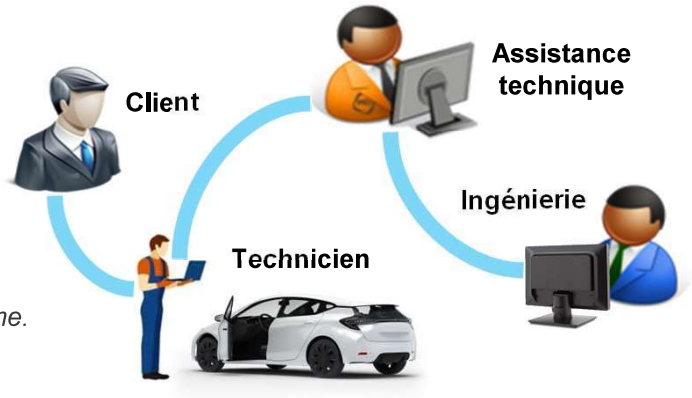


Les services de télédiagnostic et de maintenance prédictive permettent d'améliorer la fiabilité des véhicules.

Les constructeurs vendent des millions de véhicules chaque année. Pour pouvoir améliorer la fiabilité de leurs véhicules, ils ont besoin de détecter au plus vite les problèmes. Ce temps est précieux car les répercutions financières sont importantes. Il faut agir rapidement sur l'ensemble du parc de véhicules (roulant et en production).

Mais aujourd'hui, pour détecter un problème le chemin de l'information est long.

1. **Le problème est détecté par le client**
   - *Temps entre la défaillance et la prise de RDV.*
2. **L'affaire analyse le problème**
   - *Diagnostic, disponibilité des pièces.*
   - *Temps d'échange avec l'assistance technique.*
3. **L'assistance technique complète le diagnostic,**
   - *Temps d'analyse et de confirmer l'origine du problème.*
   - *Temps de remonter le dossier complet à l'ingénierie*
   - *…*



La majorité des problèmes est analysée en profondeur une fois que la défaillance est arrivée et qu'un certain nombre de cas est avéré.

Grâce au télédiagnostic, les constructeurs peuvent maintenant obtenir la remontée d'information en temps réel de plusieurs millions de véhicules. De plus ses informations sont disponibles à tout moment. Il n'est pas nécessaire d'attendre que les véhicules tombent en panne pour analyser une dérive. L'ingénierie a directement accès aux données. De plus pour aider l'ingénierie à détecter un problème, les constructeurs utilisent une intelligence artificielle (des algorithmes) qui détecte automatiquement des dérives ou anomalies.

Grâce à ce gain de temps, il est possible d'anticiper une solution à une éventuelle défaillance (modification d'un programme, approvisionnement en pièce…). Le constructeur est également plus réactif sur la chaine de production. Les coûts de réparation (garanties) sont réduits et la fiabilité des véhicules accrue.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Améliorer l'image de marque du constructeur.

Il permet de solutionner certaines défaillances en agissant sur le véhicule à distance (sans impacter le client).

Le constructeur détecte une anomalie du logiciel.

Allumage du voyant ESC, sans impact sur le comportement du véhicule.

Stratégie d'alerte du constructeur

Une campagne de mise à jour du calculateur ESC est nécessaire.

Sans diagnostic connecté

Avec diagnostic connecté

Le client peut être averti de différentes façons :
- Par allumage du voyant.
- Par courrier, lui demandant de venir faire contrôler son véhicule sans frais.

Dans tous les cas, le client ne sera pas satisfait, car il devra se déplacer et comprendra qu'il y a une défaillance.

Exemple

Les services de télédiagnostic et de maintenance prédictive permettent d'améliorer l'image du constructeur car il permet de solutionner certaines défaillances en agissant sur le véhicule à distance (sans impacter le client).

Grâce aux services connectés, la défaillance peut être :
- Détectée plus rapidement (sans attendre les remontées d'assistance technique).
- Solutionner à distance (mise à jour du calculateur via le boitier télématique autonome).
- Solutionner immédiatement (sans attendre que le client vienne en affaire).
- Solutionner en toute transparence pour le client (l'image de marque n'est pas impactée).

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Exemple AUTOPLUS :

Auto Plus — ACTUALITÉ ESSAIS PETITES ANNONCES PRIX DU NEUF COTE AUTO FICHE TECHNIQUE GREEN

Volkswagen Golf 8 (2020) : 56.000 voitures au rappel.

Les problèmes d'électronique continuent chez Volkswagen.

Depuis quelques mois, Volkswagen est criblé de problèmes d'électronique. La production de l'électrique ID3 a été fortement perturbée par un bug logiciel. Puis, en 2019, la commercialisation de la Golf 8 a été retardée après que la marque a détecté des soucis dans le système de communication entre les véhicules (Car2x), alors qu'en mai 2020, une panne de la fonction d'appel d'urgence eCall, obligatoire depuis 2018, a posé encore d'autres problèmes.

Des bugs au niveau du système d'info-divertissement et de la caméra de recul

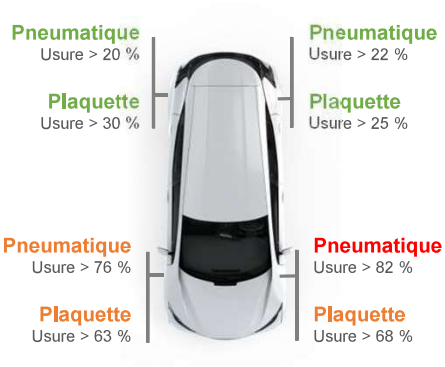
Et visiblement, ce n'est pas fini pour la marque allemande. Volkswagen a formulé un rappel de 56.000 Golf 8 assemblées avant juillet 2020. La cause : de nouveaux problèmes de logiciels, touchant le système d'info-divertissement et la caméra de recul.

Ce rappel ne porte visiblement pas atteinte à la sécurité de ces Golf, puisque Volkswagen indique qu'il n'est pas obligatoire.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Développer l'activité du groupe en évitant que le client s'oriente vers la concurrence.

Véhicule chez le client



Sans maintenance connectée | **Avec maintenance connectée**

Grâce à la maintenance connectée, l'affaire connaît à l'avance les travaux à réaliser grâce aux données d'usure en temps réel.
Elle pourra alors commander les pièces à l'avance et réaliser toutes les interventions en même temps.

Le service de maintenance connectée permet d'anticiper :

- Les besoins clients (un plan d'entretien sur mesure).
- Les besoins ateliers (pièces disponibles au bon moment, gestion des stocks).

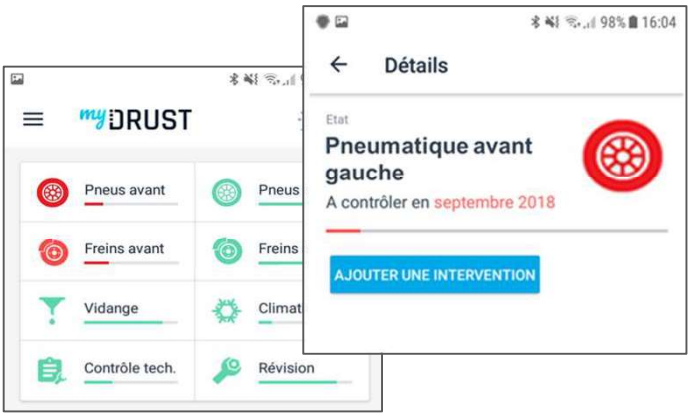
Le but est de développer l'activité après-vente (Gestion des campagnes promotionnelle …) et fidéliser le client.

Exemple :

Grâce au service connecté du véhicule, il est possible de connaitre en temps réel l'usure ou la dégradation de certains composants comme l'huile, les plaquettes, les pneumatiques ….

Pour cela des algorithmes analysent une multitude de données comme :

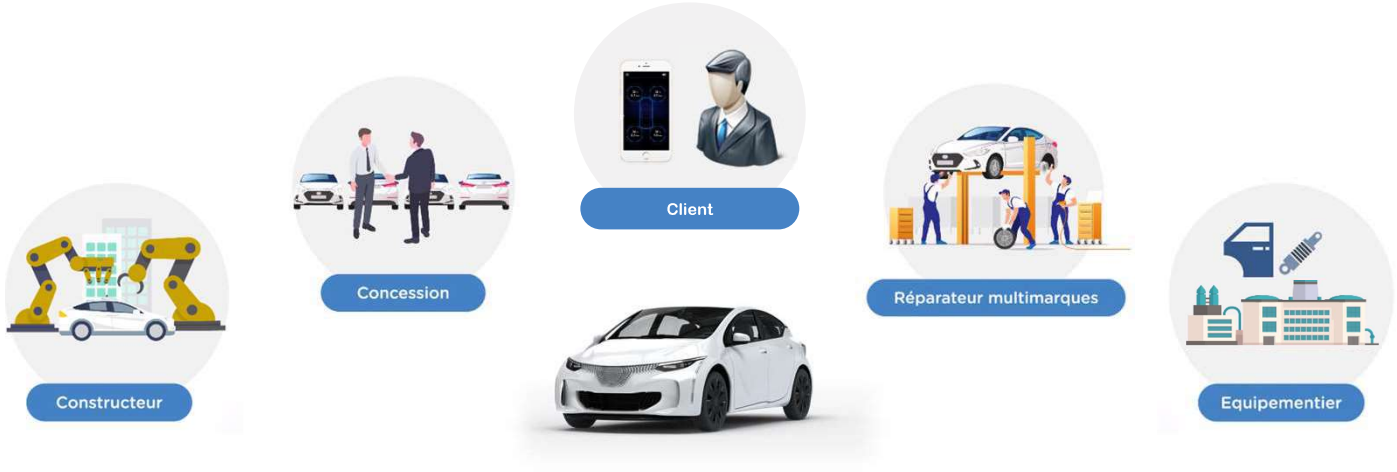
- La date de remplacement des pneumatiques.
- La marque, la taille.
- Le type de roulage.
- La pression des pneumatiques.
- Le nombre de kilomètres parcouru.
- Le nombre de freinage réalisé.
- Le nombre de braquage.
- L'angle de braquage.
- La vitesse véhicule lors du braquage.
- Etc …



Cela permet également de faciliter la gestion des stocks des différentes pièces car dès que le rendez-vous client est confirmé, la plateforme peut envoyer les produits à remplacer.

LES OFFRES DE SERVICES DE LA GESTION DE LA MAINTENANCE ET DU TÉLÉDIAGNOSTIC

Aujourd'hui, un important volume de données est enregistré et sont utilisés par de nombreux acteurs.
Le défi de demain est de pouvoir construire des algorithmes pertinents pour analyser l'ensemble de ces données.
Cela permet de développer l'offre de services et de se rapprocher notamment du véhicule autonome.



Le marché automobile connaît une révolution technologique sans précédent. La voiture devient un véritable objet communicant offrant de multiples possibilités.

Les données sont partagées avec de multiples acteurs :
- Le véhicule.
- Le constructeur.
- Le conducteur.
- Les entreprises qui fournissent de services connectés (Navigation connectée, …)/
- Son environnement (V2X …).

Le véhicule de demain devient capable de dialoguer et d'interagir avec une multitude d'équipements :
- La maison (pilotage des volets, du chauffage domestique…)
- Les infrastructures routières et même de la ville (Smartcity : ville connectée …)

La connectivité entre objets et véhicules est aussi une première étape vers le véhicule autonome.
Pour autant, si la technologie existe déjà, il reste à relever quelques défis de taille avant de voir les véhicules autonomes emprunter nos routes (cadre réglementaire, cybersécurité, adhésion des consommateurs …).

Compétences Numériques
Services Auto

Avec le soutien du Grand Plan d'Investissement

LE GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT

ANFA
SERVICES DE L'AUTOMOBILE ET DE LA MOBILITÉ

BANQUE des TERRITOIRES