

Grenoble mardi et mercredi 30 et 31 janvier 2018

Quel avenir pour la voiture connectée ?

Mehdi Boucherak

Consultant cybersécurité – Sogeti High tech

95 rue de l'Etoile – 38330 Montbonnot

Mots clés : *voiture connectée, cyberattaque, ECU, sécurité embarquée, PKI*

Résumé :

Au cours des dernières années, des chercheurs ont montré que le développement de la connectivité de nos voitures pouvait les rendre vulnérables. Ainsi, l'un d'entre eux a pris le contrôle à distance d'un véhicule (Jeep Cherokee) en exploitant des vulnérabilités du système « d'infotainment ». Au-delà de ce cas très médiatisé, la plupart des constructeurs du secteur automobile ont dû faire face aux vulnérabilités de leurs véhicules (Opel, Tesla, Nissan et d'autres).

Quelles solutions ont-ils ou vont-ils adopter pour les rendre plus sécurisés (et donc plus sûrs) ?

Nous verrons que les réponses apportées sont multiples et dépendent souvent de l'architecture des véhicules concernés et des technologies mises en œuvre. Ainsi, la plupart d'entre eux ont décidé d'adopter une architecture E/E basée sur la défense en profondeur et la ségrégation interne des réseaux. Cette initiative permet d'isoler les composants les plus sensibles aux attaques (car présentant une importance surface d'attaque, en particulier via la connectivité sans fil) et « d'enfouir » les technologies les moins sécurisées telles que le protocole CAN très utilisé dans nos véhicules (très similaire au principe du standard IEC 62443).

Par ailleurs, afin de garantir l'authenticité des logiciels embarqués et la sécurité des échanges avec l'extérieur (back-end), le secteur déploie des PKI dont certains éléments sont ancrés dans des composants « hardware » TPM/MSH.

Enfin, certains constructeurs ont prévu d'intégrer des technologies tierces telles que le système de « whitelisting » de Karamba Security ou encore le système de détection d'intrusion de l'entreprise Argus Technology.

Il s'agit d'un véritable bouleversement pour cette industrie plus habituée aux problématiques de sûreté qu'à celle de sécurité.