

# Luxoft accélère le développement de véhicules définis par logiciel

## Secteur

Consulting et services informatiques

## Siège social

Zoug, Suisse

## Taille

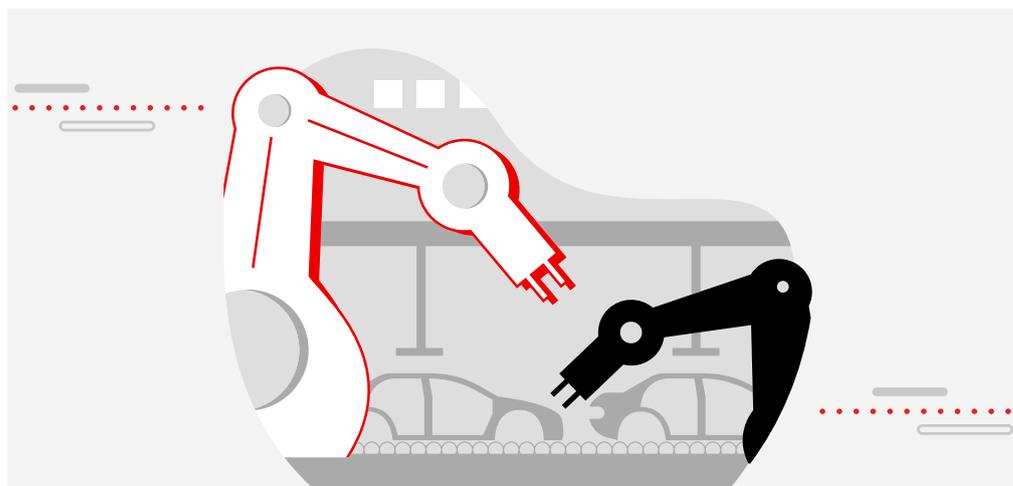
17 000 salariés

« Luxoft et Red Hat sont faits l'un pour l'autre. Les technologies Red Hat permettent d'offrir aux clients une solution complète de bout en bout, afin de développer des véhicules définis par logiciel. »

## Damian Barnett

Directeur technique,  
Luxoft Automotive

Les véhicules définis par logiciel représentent l'avenir de l'industrie automobile. Leur développement et leur fonctionnement peuvent toutefois s'avérer complexes. Luxoft, la filiale de DXC Technology axée sur la conception, les données et le développement, s'est associée à Red Hat afin de lancer une usine logicielle Open Source pour l'écosystème automobile. Les produits et technologies Red Hat permettent d'accélérer le développement, de simplifier la conformité et de favoriser l'interopérabilité. Ainsi, les constructeurs et fournisseurs automobiles passent moins de temps sur le développement et la maintenance des systèmes d'exploitation de base, et se consacrent davantage au développement d'applications qui améliorent l'expérience de conduite, aux partenariats ainsi qu'à la gestion d'une plateforme évolutive et économique favorisant l'innovation.



## Logiciels et services

Red Hat® In-Vehicle Operating System

Red Hat Enterprise Linux®

Red Hat OpenShift®

## Ressources partenaires

Programme Red Hat de partenariat GSI

## Avantages

- ▶ Simplification du développement et sécurisation des logiciels exécutés dans les véhicules
- ▶ Élimination des obstacles à l'innovation et création de services et de sources de chiffre d'affaires
- ▶ Réduction des coûts via l'optimisation des processus et la réutilisation des composants

**Red Hat**  
**Innovators**  
**in the Open**

## À propos des Innovateurs Open Source Red Hat

L'innovation est au cœur de l'Open Source. Les clients Red Hat utilisent les technologies Open Source pour transformer non seulement leur entreprise, mais aussi des secteurs et marchés tout entiers. Les Innovateurs Open Source Red Hat sont fiers d'expliquer comment les solutions Open Source d'entreprise ont permis de résoudre les principaux problèmes de leur entreprise. Vous aimeriez partager votre expérience ? [En savoir plus](#)

« Dans le cadre d'un partenariat avec Luxoft et Red Hat, les fabricants d'équipements d'origine peuvent concentrer leurs efforts sur la qualité de l'expérience utilisateur, car ils ont confiance dans la fluidité des applications embarquées de base développées sur la plateforme de Luxoft. »

---

**Damian Barnett**

Directeur technique,  
Luxoft Automotive

**Mener la transition vers un monde défini par logiciel**

Le fournisseur mondial de services technologiques d'entreprise Luxoft propose des logiciels essentiels et des analyses avancées dans différents secteurs. Il aide ses clients à améliorer leur évolutivité et leur résilience tout en générant davantage de chiffre d'affaires.

L'entreprise est connue pour ses solutions sur mesure et sa profonde connaissance de l'industrie automobile. Luxoft constitue un moteur de la transition vers les véhicules définis par logiciel. Son offre comprend différents services automobiles de bout en bout : services embarqués, conduite assistée, divertissement, solutions OTA (Over-the-Air), plateformes back-end pour véhicules connectés, etc. Huit des 10 meilleures entreprises automobiles du monde comptent sur Luxoft pour s'adapter et passer à un avenir défini par logiciel.

**Associer l'expertise automobile aux technologies Red Hat**

Luxoft se positionne de façon unique pour comprendre les défis que rencontrent les constructeurs automobiles. Les véhicules définis par logiciel ou connectés et la conduite autonome sont au centre de l'attention. Pour tirer parti de ces marchés, les constructeurs adoptent de nouveaux modèles économiques. Cependant, le développement de véhicules définis par logiciel nécessite des outils et processus adaptés. Parce qu'il s'agit d'une technologie émergente, la sécurité, la fiabilité et la rentabilité se révèlent essentielles, tout comme la conformité avec les réglementations du secteur.

« Pour devenir experts en véhicules définis par logiciel, nous devons réunir une variété de composants, méthodologies et technologies, connecter les technologies embarquées au cloud et recueillir les données depuis le développement jusqu'à l'après-vente afin d'alimenter un cycle d'innovation continue », explique Damian Barnett, directeur technique chez Luxoft Automotive. « Les constructeurs automobiles doivent également gérer des mises à jour OTA ainsi qu'adopter la validation et les tests virtuels. »

Toutefois, bon nombre des nouvelles solutions conçues pour le marché de l'automobile dépendent encore des fournisseurs. Les fabricants d'équipements d'origine (OEM) doivent ainsi sélectionner leurs investissements en fonction des exigences des différents services. Les environnements complexes et multicloud sont coûteux et évoluent difficilement.

« Notre passion pour l'automobile n'est pas compatible avec une dépendance à un hyperscaler », déclare Ulrich Wurstbauer, responsable des technologies pour la conduite autonome chez Luxoft. « Nos solutions sont basées sur une infrastructure de données compatible avec tous les clouds pour aider les constructeurs à connecter leurs systèmes de manière plus durable. »

Avec Red Hat, Luxoft perçoit le potentiel des technologies Open Source pour contourner les difficultés liées à l'enfermement propriétaire. Red Hat Enterprise Linux (RHEL), la plateforme Linux d'entreprise leader sur le marché, peut s'étendre à l'industrie automobile via Red Hat In-Vehicle Operating System (RHIVOS), afin de faciliter l'innovation sur une plateforme ouverte et sécurisée.

« Il y a trois ans, nous avons collaboré avec Red Hat pour associer ses connaissances et son expérience de l'infrastructure back-end à notre maîtrise des véhicules. Red Hat est le leader mondial de l'Open Source, ce qui peut aider les constructeurs automobiles à innover plus rapidement et à faire appel à d'autres spécialistes du développement au sein de l'écosystème », affirme Damian Barnett. « Luxoft et Red Hat sont faits l'un pour l'autre. Les technologies Red Hat permettent d'offrir aux clients une solution complète de bout en bout, afin de développer des véhicules définis par logiciel. »

## Créer une usine logicielle Open Source pour l'industrie automobile avec Red Hat

Luxoft propose des offres sur mesure aux constructeurs automobiles. Ces offres sont optimisées par [Red Hat OpenShift](#), [Red Hat In-Vehicle Operating System](#) et d'autres produits Red Hat, afin d'améliorer le contrôle, la fonctionnalité et la gestion de processus tels que les mises à jour OTA, la gestion de la flotte de véhicules ou les développements d'intelligence artificielle (IA).

« Red Hat rassure ses clients et les aide à réduire leur dette technique. Nous n'avons pas à repartir de zéro à chaque développement, nous nous appuyons sur les blocs de construction de Red Hat. Dans le cadre d'un partenariat avec Luxoft et Red Hat, les constructeurs automobiles peuvent concentrer leurs efforts sur la qualité de l'expérience utilisateur, car ils ont confiance dans la fluidité des applications embarquées de base développées sur la plateforme de Luxoft », ajoute Damian Barnett.

La solution Red Hat In-Vehicle Operating System offre une base Linux sécurisée pour les véhicules définis par logiciel. Ce système d'exploitation embarqué dans les véhicules prétend au niveau ASIL-B de la certification ISO 26262 pour la sécurité fonctionnelle et peut fonctionner avec les normes d'architecture AUTOSAR. Conçu pour les véhicules définis par logiciel, il présente certains avantages : une certification continue de la sécurité, des chaînes d'outils modernes et Open Source, des workflows de développement et des composants réutilisables pour réduire le délai de mise sur le marché.

Essentiels aux véhicules définis par logiciel, les conteneurs permettent d'isoler les applications pour le développement et le déploiement. La flexibilité de la solution Red Hat OpenShift aide Luxoft à déployer son usine logicielle pour l'automobile dans différents clouds publics et privés, ainsi que sur site. Certaines fonctionnalités, comme la conduite autonome, la validation virtuelle et les mises à jour OTA, reposent sur la possibilité d'orchestrer et exécuter des centaines de tâches en simultanée.

## Aider les OEM à devenir les pionniers des véhicules de nouvelle génération

### Simplification du développement et sécurisation des logiciels exécutés dans les véhicules pour les OEM

La collaboration entre Luxoft et Red Hat s'appuie sur les technologies Open Source de Red Hat, notamment Red Hat In-Vehicle Operating System, Red Hat OpenShift et Red Hat Connected Vehicle Community Pattern pour rationaliser de nombreuses complexités liées aux véhicules définis par logiciel. Par exemple, l'offre conjointe assure la fiabilité et la conformité du processus de modification et de restauration lors des mises à jour OTA. Une unité de commande électronique fait office de passerelle pour l'installer dans la voiture, puis les pilotes se mettent à jour sur toute la pile logicielle intégrée. « Dans les véhicules définis par logiciel, il est essentiel de rester à jour afin de réduire les risques de cyberattaque et d'assurer le bon fonctionnement de la voiture. Le processus de mise à jour doit être robuste, car en cas de panne, des fonctionnalités majeures pourraient être interrompues », explique Ulrich Wurstbauer.

Grâce à sa plateforme basée dans le cloud, l'offre conjointe permet d'orchestrer une flotte de véhicules définis par logiciel dans le monde entier, en appliquant des mises à jour propres aux régions ou aux pays. Des unités de commande électronique virtualisées peuvent être utilisées grâce à Red Hat OpenShift, afin de mettre à l'échelle la vérification et la validation à grande échelle. Est également prise en charge l'intégration native à des protocoles de l'IoT (Internet des objets) et à des cas d'utilisation tiers courants, notamment la stabilisation des réseaux électriques et les systèmes embarqués de divertissement.

De plus, l'offre conjointe offre une évolutivité essentielle au développement de fonctions. Les OEM ont souvent besoin de développer plusieurs composants en même temps dans des délais serrés. Le matériel et les logiciels sont alors développés en parallèle et testés bien plus tard dans le cycle de vie. Grâce à des chaînes d'outils modernes et à des processus DevOps, la plateforme est optimisée pour l'intégration et le développement continu (CI/CD).

« Avec Red Hat, nous pouvons plus facilement développer un écosystème complet de nouvelles applications qui s'exécutent sur le système d'exploitation du véhicule et interagissent en toute fluidité avec le système back-end. Cette approche favorise l'innovation et de nouvelles sources de chiffre d'affaires. Par exemple, la solution LuLingu de Luxoft traduit en temps réel grâce à l'IA », raconte Ulrich Wurstbauer.

### **Élimination des obstacles à l'innovation et création de services et de sources de chiffre d'affaires**

Red Hat et Luxoft s'appuient sur la base de Red Hat Enterprise Linux pour accélérer la transition vers les véhicules définis par logiciel qui utilisent des technologies Open Source. Avec une plateforme indépendante qui permet de s'affranchir des logiciels propriétaires, les constructeurs automobiles ont plus de choix et bénéficient d'une solution moderne et évolutive de bout en bout.

« Les constructeurs recherchent des environnements d'hyperscaler hybrides. Ils souhaitent notamment exécuter un composant sur site. Nous leur offrons une solution indépendante qui répond à toutes leurs attentes », affirme Damian Barnett.

Lorsqu'ils ne doivent plus se préoccuper des fonctionnalités de base des véhicules définis par logiciel, les OEM peuvent concentrer leurs efforts sur des expériences de conduite plus intuitives et personnalisées dans leur propre écosystème connecté. La plateforme de Red Hat In-Vehicle Operating System peut être mise à jour et permet aux équipes de développement de lancer de nouvelles fonctions et mises à niveau, ainsi que de profiter de nouvelles sources de chiffre d'affaires tout en améliorant l'expérience de conduite et en fidélisant la clientèle.

Les OEM bénéficient d'un parcours d'innovation clair qui accélère la mise sur le marché. Ils savent que les mises à jour, fonctions et services qui arriveront seront de bonne qualité et suivront des processus cohérents et reproductibles.

### **Réduction des coûts via l'optimisation des processus et la réutilisation des composants**

Avec un système d'exploitation embarqué dans les véhicules et basé sur Linux, les OEM peuvent réaliser des économies en optimisant le développement et en réutilisant des composants. La solution Red Hat In-Vehicle Operating System est spécifiquement conçue pour l'industrie automobile et contient donc des processus automatisés qui font gagner du temps, tels que les contrôles de conformité automatisés.

« Le temps gagné et l'argent économisé peuvent être réinvestis dans des projets plus innovants, comme l'amélioration des expériences propres au conducteur et au passager », mentionne Ulrich Wurstbauer. « Dans une communauté Open Source, tout le monde contribue à la qualité du logiciel, ce qui réduit les futurs coûts de développement et de maintenance pour chacun. »

### **Innover grâce à un partenariat ouvert et sincère**

L'industrie automobile est en pleine transformation. Avec Luxoft et Red Hat, les constructeurs ont toutes les clés en main pour atteindre leurs objectifs et disposent des ressources nécessaires pour prendre du recul sur l'expérience de conduite.

L'évolution de la plateforme devrait permettre de développer le concept de « conteneur sur roues », qui rapprochera le véhicule des systèmes back-end. Cette approche simplifiera considérablement des processus comme les tests, la validation et le déploiement de fonctionnalités sur les voitures. De plus, les automobilistes auront accès à une expérience plus personnelle.

« Nous sommes très fiers des progrès réalisés avec Red Hat. Notre équipe est enthousiaste et sait quels projets réaliser en priorité pour répondre aux besoins des constructeurs automobiles tout en nous démarquant de la concurrence », conclut Damian Barnett.

## À propos de Luxoft

Luxoft est une filiale de DXC Technology axée sur la conception, les données et le développement logiciels. Elle fournit aux équipes de direction des analyses approfondies et des capacités d'ingénierie logicielle qui stabilisent l'entreprise et favorisent son épanouissement sur des marchés complexes en constante évolution. L'entreprise compte 17 000 salariés et 425 clients dans le monde entier, dont 75 entreprises du classement Fortune 500.



## À propos de Red Hat

Premier éditeur mondial de solutions Open Source d'entreprise, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour fournir des technologies Linux, de cloud hybride, de conteneurs et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à développer des applications cloud-native, à intégrer des applications nouvelles et existantes ainsi qu'à gérer et à automatiser des environnements complexes. [Conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500](#), Red Hat propose des services d'assistance, de formation et de consulting reconnus qui apportent à tout secteur les avantages de l'innovation ouverte. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés, Red Hat participe à la croissance et à la transformation des entreprises et les aide à se préparer à un avenir toujours plus numérique.

**f** facebook.com/redhatinc  
**X** @RedHatFrance  
**in** linkedin.com/company/red-hat

**Europe, Moyen-Orient  
et Afrique (EMEA)**  
00800 7334 2835  
europe@redhat.com

**France**  
00 33 1 41 91 23 23  
fr.redhat.com