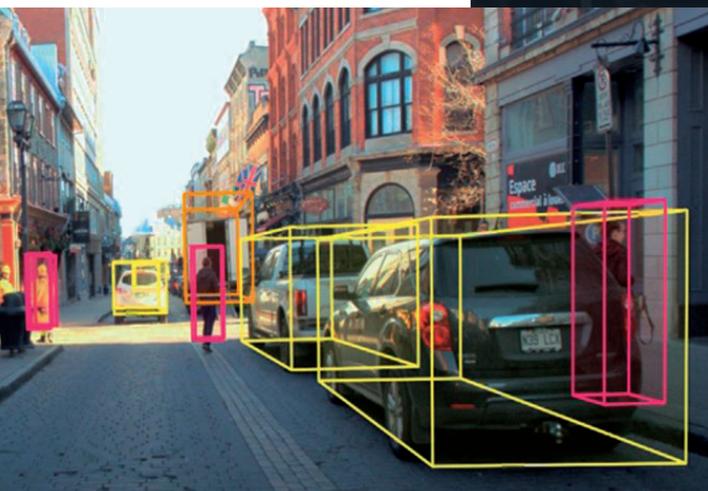


LeddarTech



Des solutions logicielles
automobiles au service des
applications ADAS et AD



La référence en solutions de détection, fusion de données et perception

LeddarTech, une entreprise mondiale de logiciels fondée en 2007, développe et propose des solutions de perception complètes qui permettent le déploiement d'applications ADAS et de conduite autonome. Le logiciel de classe automobile de LeddarTech applique l'intelligence artificielle et des algorithmes de vision numérique afin de générer des modèles 3D précis de l'environnement, pour une meilleure prise de décision et une navigation plus sûre. Cette technologie performante, évolutive et économique, permet la mise en œuvre efficace de solutions pour véhicules automobiles et hors route par les équipementiers et fournisseurs de rang 1 et 2.

Détentrice de plus de 150 brevets accordés ou déposés, l'entreprise a contribué à plusieurs innovations liées à des applications de télédétection et qui améliorent les capacités des systèmes d'aide à la conduite et de conduite autonome. Une technologie de perception fiable est essentielle pour rendre la mobilité plus sûre, efficace, durable et abordable : c'est ce qui motive LeddarTech à devenir la solution logicielle de fusion de données de capteurs et de perception la plus largement adoptée.



« L'évolution de LeddarTech en tant qu'acteur de premier plan dans les logiciels automobiles dédiés aux applications ADAS et AD nous a amenés à proposer une solution de perception unique et primée, très appréciée par une industrie qui vise à résoudre les défis liés à l'accélération de l'adoption à grande échelle des systèmes offrant une plus grande autonomie de conduite ».

Charles Boulanger, chef de la direction de LeddarTech

Notre mission est d'améliorer la sécurité et la qualité de vie des usagers de la route, des voyageurs, des navetteurs et des travailleurs en permettant des applications qui réduisent les embouteillages, minimisent le risque d'accidents de la route et améliorent l'efficacité globale du transport routier.

Nos clients sont principalement des équipementiers automobiles et des fournisseurs de rang 1 et 2 à la recherche de solutions de détection et de perception agiles, adaptables et évolutives qui répondent à leurs exigences clés en termes de performances, de coûts et de temps de développement.

Nous croyons que la détection, la perception et l'automatisation contribuent pour beaucoup à rendre la mobilité mondiale plus sûre, efficace, écologique et abordable. C'est ce qui nous incite à devenir la solution logicielle de fusion de données de capteurs et de perception la plus largement adoptée sur le marché.



LeddarVision™

Logiciel de fusion de données de capteurs et de perception

Le logiciel de fusion de bas niveau des données de capteurs et de perception pour l'automobile et les véhicules industriels hors route

LeddarVision™ est une solution de perception environnementale avancée pour le marché automobile, ciblant les véhicules de tourisme légers et les véhicules industriels lourds hors route. Reposant sur le savoir-faire complet et démontré de LeddarTech en matière de fusion de bas niveau des données de capteurs, le logiciel LeddarVision propose un modèle environnemental 3D exhaustif qui offre des performances de perception supérieures à partir de n'importe quel jeu de capteurs pour faciliter le développement, par les équipementiers et les fournisseurs de rang 1-2, de solutions performantes adaptées tant aux systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) qu'à la conduite hautement automatisée.

S'appuyant sur un modèle environnemental unique et unifié, de multiples configurations de capteurs et fonctionnalités de conduite ADAS/AD sont développées à partir de la même architecture logicielle. L'intelligence artificielle de LeddarVision devient le facteur dominant de la modularité, à mesure que la formation touchant la perception continue de s'améliorer d'un système à l'autre.

Se déclinant autour d'un éventail de fonctionnalités en termes de perception à vue frontale, dont la vision périphérique et l'aide au stationnement, la famille de produits LeddarVision est non seulement conçue à l'intention des systèmes ADAS de niveau 2/2+/3, mais répond également aux exigences de sécurité ADAS 5 étoiles des programmes d'évaluation des nouveaux modèles de voitures (NCAP) et du Règlement général sur la sécurité (GSR).



Une solution à haute performance

Surclasse la performance de la fusion de données de niveau objet et augmente la fiabilité de fonctionnement dans des scénarios défavorables grâce à la redondance intégrée des capteurs.



Une solution économique

Améliore la portée effective des capteurs et permet le déploiement de systèmes ADAS d'entrée de gamme pour un coût minimal en termes de capteurs.



Une solution évolutive

Architecture unique adaptée tant aux systèmes d'entrée de gamme que supérieurs, réduisant ainsi les besoins de réingénierie à mesure que la formation en matière de perception continue de s'améliorer.

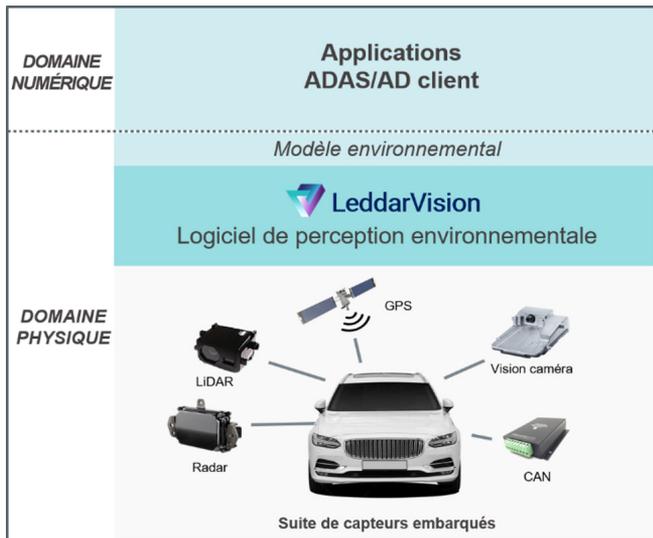


Une solution indépendante des capteurs

Performances optimales à partir de n'importe quel jeu de capteurs, couvrant ainsi une grande variété de cas d'utilisation.

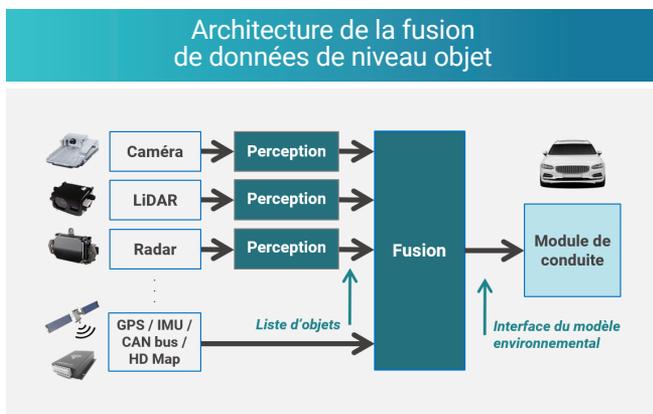
Des performances ADAS optimisées grâce à la fusion de bas niveau des données de capteurs

La fusion de bas niveau des données de capteurs exploite l'information brute provenant de tous les capteurs pour améliorer la perception et augmenter la fiabilité de fonctionnement. S'appuyant sur cette technologie avancée, le logiciel de perception de LeddarTech génère une performance accrue de n'importe quel jeu de capteurs, comme le démontrent les références de l'industrie.



Parmi les applications automobiles supportées :

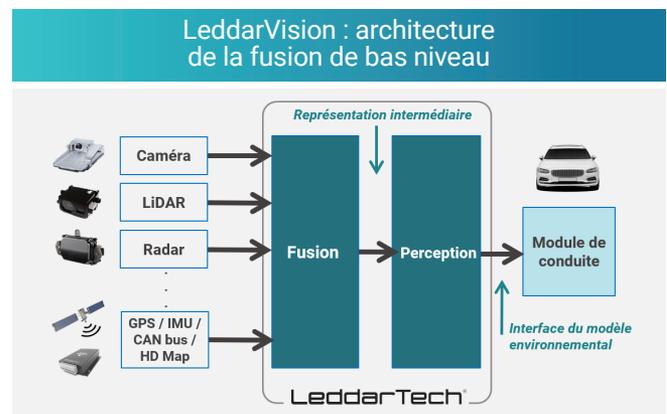
- Aide à la conduite sur autoroute (HWA)
- Aide au stationnement
- Régulation de vitesse adaptative (ACC)
- Systèmes d'avertissement anticollision (avant et arrière)
- Freinage automatique d'urgence (AEB)
- Suivi de voie (LKA)
- Assistance au changement de voie (LCA)
- Assistance de vitesse (SA)
- Surveillance des angles morts (BSD)
- Reconnaissance des feux de signalisation (TLR)
- Aide à la conduite en embouteillage (TJA)
- Changement de voie automatisé engagé par le conducteur



Limitations de la fusion de données de niveau objet

Chaque capteur détecte et **classifie** les objets. Les décisions des capteurs **sont ensuite fusionnées**. L'information brute des capteurs **est perdue**.

- Augmentation des **détections manquées** et des **faux positifs**.
- Les **données contradictoires** générées par les capteurs et les **fausses alertes** requièrent une heuristique complexe.
- **Capteurs plus coûteux** et **davantage d'efforts** requis pour leur modification.



Avantages de la fusion de bas niveau des données de capteurs

Les données brutes en provenance des capteurs **sont d'abord fusionnées**. Les algorithmes de détection et de classification **s'exécutent ensuite sur le modèle fusionné**. La décision s'appuie sur **l'information reçue par tous les capteurs**.

- Les capteurs se complètent pour **améliorer la détection** et **réduire les faux positifs**.
- Les données contradictoires ou dégradées en provenance des capteurs sont intrinsèquement résolues, pour une **redondance intégrée** et une fiabilité de fonctionnement accrue.
- Le **découplage matériel/logiciel** permet une réduction des coûts.

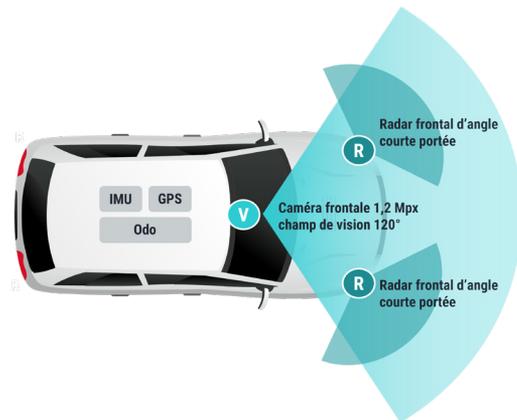
Nouveaux Produits

La famille de logiciels de classe automobile LeddarVision, récemment lancée, relève les défis auxquels font face les fournisseurs de rang 1-2 et les équipementiers lorsqu'ils développent des applications ADAS de niveau 2/2+ visant la conformité 5 étoiles NCAP 2025 et GSR 2022, comme la sécurité ou l'identification d'un logiciel de fusion et de perception évolutif capable d'offrir des performances élevées à faible coût.

LVF-E LeddarVision frontal – Entrée de gamme

Pour les clients désireux de développer des applications ADAS de niveau 2/2+ d'entrée de gamme pour l'aide à la conduite sur autoroute

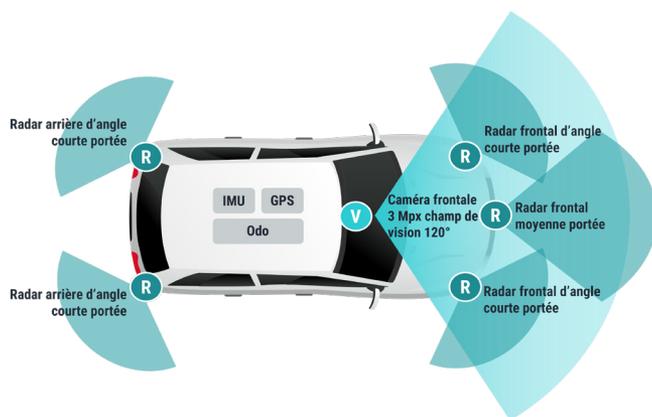
LVF-E est une solution complète de fusion et perception à vue frontale qui vise les applications ADAS de niveau 2/2+ d'entrée de gamme pour l'aide à la conduite sur autoroute et répondant aux exigences de sécurité 5 étoiles NCAP 2025 et GSR 2022. Le savoir-faire en fusion de bas niveau de LeddarTech repousse les limites du progrès technologique en doublant la portée effective des capteurs et en permettant, pour la première fois, une solution ne comportant qu'une caméra frontale unique de 1,2 mégapixel et 120 degrés et deux radars d'angle frontaux à courte portée dans une configuration 1V2R. L'abordabilité de la méthode de détection utilisée et le recours judicieux à la plateforme TDA4L permettent d'obtenir les coûts les plus bas pour un système ADAS de niveau 2/2+ d'entrée de gamme.



LVF-H LeddarVision frontal – Haut de gamme

Pour les clients désireux de développer des applications ADAS de niveau 2/2+ haut de gamme pour l'aide à la conduite sur autoroute

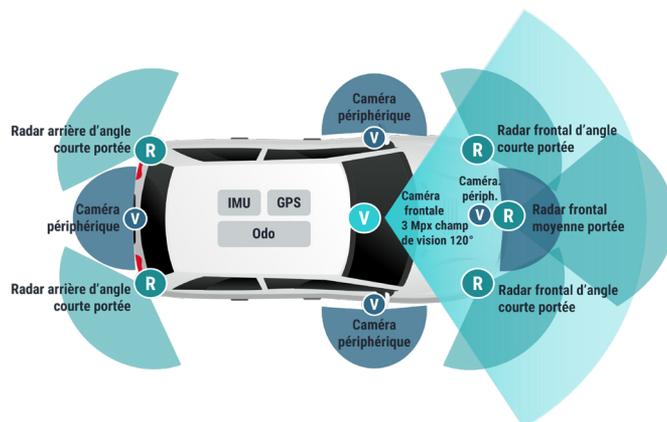
Supportant une configuration de capteurs étendue à 1V5R avec une caméra unique de 3 mégapixels et 120 degrés, un radar frontal unique à moyenne portée et quatre radars d'angle à courte portée, la solution étend la perception aux applications d'aide à la conduite sur autoroute, y compris la régulation de vitesse adaptative jusqu'à 160 km/h, une portée de détection atteignant 200 mètres et le changement de voie semi-automatisé. Le système renforce également la cote de sécurité NCAP 2025 en couvrant les scénarios de dépassement, de marche arrière et d'ouverture de porte. De plus, des combinaisons de capteurs à moindre coût peuvent être utilisées grâce au recours à la plateforme TDA4L et à un seul processeur IA Hailo-8, permettant de répondre de manière économique aux exigences des applications ADAS haut de gamme de niveau 2/2+.



LVS-2+ LeddarVision périphérique pour applications ADAS de niveau 2/2+ supérieures

Pour les applications ADAS de niveau 2/2+ supérieures d'aide à la conduite sur autoroute et de sécurité 5 étoiles NCAP 2025 et GSR 2022

Le LVS-2+, nouvellement lancé, est une solution logicielle complète de fusion des données de capteurs et de perception à vue périphérique (« surround view ») qui supporte les applications ADAS de niveau 2/2+ supérieures d'aide à la conduite sur autoroute et de sécurité 5 étoiles NCAP 2025 et GSR 2022. Reposant sur l'architecture de LeddarVision, le LVS-2+ étend efficacement la configuration de capteurs 1VxR de la famille de produits à vue frontale LVF à une configuration 5V5R en améliorant la prise en charge de l'aide à la conduite en embouteillage (TJA) et de l'aide à la conduite sur autoroute (HWA), et en permettant le changement de voie automatisé, le dépassement ainsi que la régulation de vitesse adaptative (ACC) sur une plus grande plage de vitesse.



LeddarVision pour véhicules industriels

Améliorer l'automatisation des véhicules industriels hors route

Des exploitations agricoles aux sites miniers, de plus en plus de véhicules sont équipés de solutions de perception environnementale qui visent à améliorer les capacités des systèmes d'aide à la conduite avancés, accroître la productivité ou automatiser complètement le fonctionnement du véhicule. La plateforme logicielle avancée et indépendante des capteurs LeddarVision propose des solutions de perception environnementale haute performance pour les véhicules industriels de tous les niveaux d'autonomie.



Véhicules miniers



Automatisation agricole



Véhicules de chantier

Associations et affiliations

APMA – Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada

AQT – Association québécoise des technologies

Autotech Council – Better and faster innovation

CCI – Conseil canadien des innovateurs

CCIQ – Chambre de commerce et d'industrie de Québec

CTA – Consumer Technology Association

FCCQ – Fédération des chambres de commerce du Québec

InnovÉÉ – Innovation en énergie électrique

INO – Institut national d'optique

IWPC – International Wireless Industry Consortium

Fondation Linux – Logiciels ouverts de classe mondiale

MIPI Alliance – Mobile Industry Processor Interface Alliance

Propulsion Québec – Transports électriques et intelligents

Conseil de l'innovation du Québec – Réseau pour l'accélération de l'innovation

SOAFEE – Scalable Open Architecture for Embedded Edge

Prix



Un savoir-faire démontré, une présence mondiale



LeddarTech®

CANADA – ÉTATS-UNIS – AUTRICHE – FRANCE – ALLEMAGNE – ITALIE – ISRAËL – HONG KONG – CHINE

Siège social

4535, boulevard Wilfrid Hamel, bureau 240
Québec (Québec) G1P 2J7
Canada

Tél. : + 1-418-653-9000

Sans frais : 1-855-865-9900

sales@leddartech.com

www.leddartech.com

Investors.leddartech.com



SAI GLOBAL
ISO 9001
Quality