

Le transport entre dans l'ère sensorielle.



Transformez vos moyens de transport en systèmes sensoriels intelligents.

Ellona transforme les véhicules et infrastructures de mobilité en systèmes capables de détecter, analyser et comprendre leur environnement afin d'améliorer la sécurité, la maintenance et l'expérience passager.

**Plus que connectés.
Sensibles. Adaptatifs. Intelligents.**



Une nouvelle génération de systèmes de transport

Grâce à la **Human Sensory Digitization™**, les véhicules et infrastructures peuvent :

- **Surveiller** la qualité de l'air intérieur
- **Détecter** des gaz, odeurs, particules et polluants
- **Identifier** des signatures mécaniques et acoustiques
- **Analyser** des signaux environnementaux et comportementaux
- **Anticiper** les défaillances techniques

- > Une mobilité plus sûre.
- > Une maintenance prédictive.
- > Une expérience passager optimisée.



L'humain comme référence



Numérisation des sens humains (HSD)

La biomimétique appliquée à l'industrie

Ellona numérise les sens humains pour les intégrer aux systèmes de mobilité.

Notre technologie combine :

- Modules multicateurs miniaturisés
- Fusion avancée de données multisensorielles
- Intelligence artificielle auto-adaptative
- Bases de données d'empreintes environnementales

**Nous ne mesurons pas des paramètres isolés.
Nous décodons des signatures sensorielles complexes.**

Applications à forte valeur ajoutée

1

Sécurité et prévention des risques

- Détection des gaz toxiques, odeurs et polluants
- Prévention de la somnolence des conducteurs
- Détection des fuites de carburant et feux couvants
- Détection des substances illicites dans les véhicules et conteneurs
- Surveillance des anomalies et bruits inhabituels



2

Maintenance prédictive

- Détection des pannes et anomalies moteurs
- Surveillance des réservoirs et des fuites
- Analyse des signatures mécaniques et acoustiques
- Optimisation de la gestion de flotte et des opérations
- Surveillance des conditions de transport (température, humidité...)



3

Expérience passager et utilisateur

- Surveillance de la qualité de l'air intérieur
- Détection et gestion des odeurs
- Contrôle des processus de nettoyage
- Amélioration du confort dans les cabines, wagons et véhicules
- Bien-être des passagers et des animaux transportés



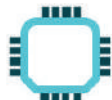
Technologie de fusion de données multisensorielles



Sélection intelligente des capteurs

Ellona sélectionne et configure les capteurs les plus performants selon l'environnement d'utilisation. L'architecture optimise les dimensions électronique (rapport signal/bruit) et fluide afin d'améliorer la qualité et la stabilité des mesures.

Exemples : MOS (odeurs), PID (COV), électrochimiques (gaz spécifiques).



Fusion multisensorielle avancée

Différentes technologies de capteurs miniaturisés sont combinées pour capturer et corréler des signatures environnementales complexes.

Exemples : MOS, PID, électrochimiques, optiques, acoustiques, NIR, IR... orchestrés dans une architecture cohérente et optimisée.



Capteurs virtuels et enrichissement des données

Des algorithmes de modulation et de fusion de données permettent de générer des capteurs virtuels à partir d'un nombre limité de capteurs physiques.

Exemple : création de signatures multi-capteurs permettant de différencier plusieurs sources d'odeurs ou de gaz.



Intelligence adaptative et empreintes environnementales

Les données sont analysées en temps réel afin d'identifier des signatures sensorielles et de construire des bases de données évolutives.

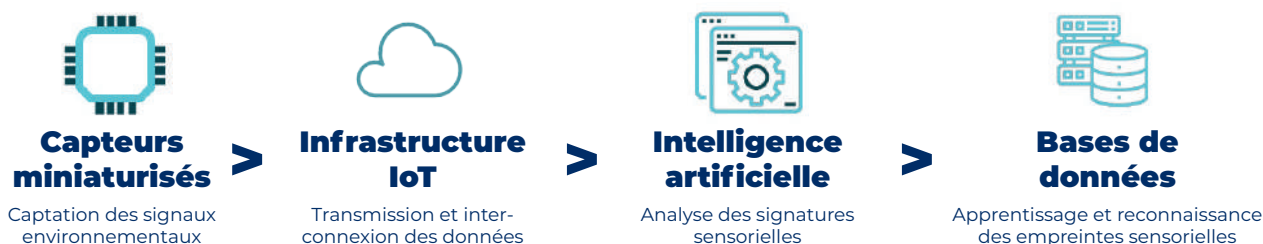
Exemples : calibration dynamique, compensation des dérives, détection de points d'inflexion dans les signaux sensoriels.

Transformer la perception humaine en intelligence technologique

1 Reconnaissance des signaux



2 Numérisation des sens humains (HSD)

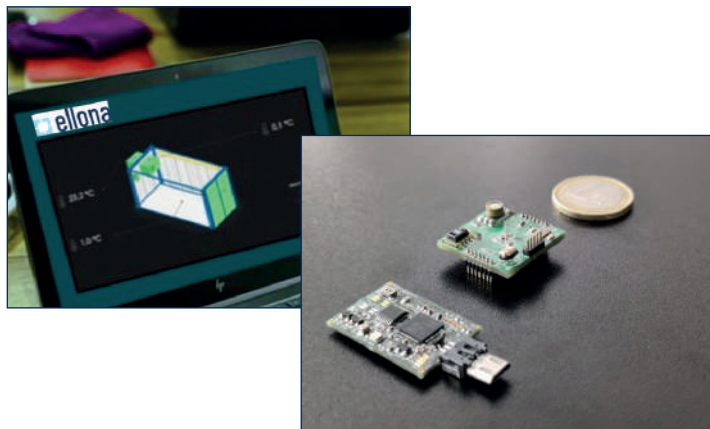


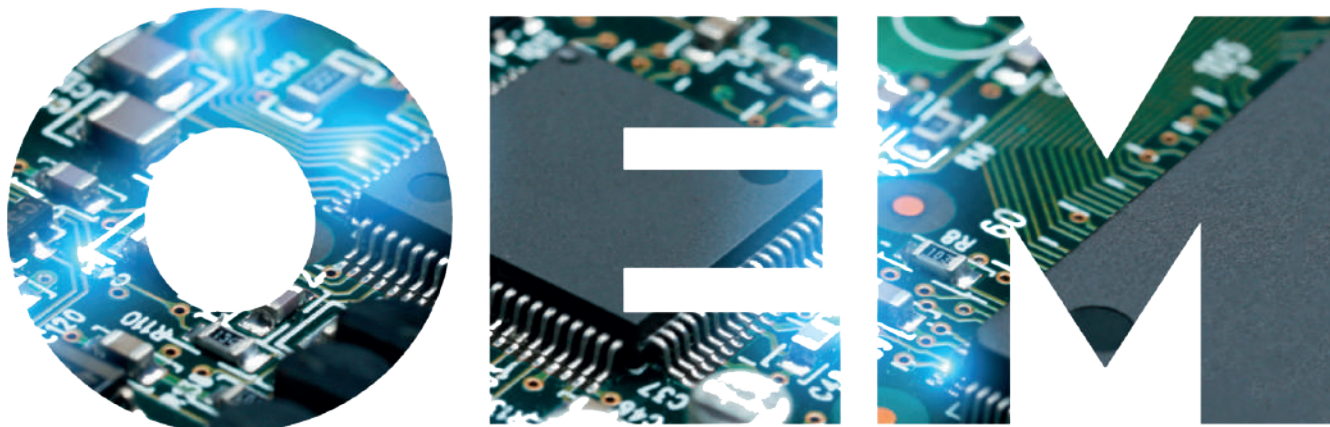
3 Intégration industrielle dans vos appareils

Les technologies de perception sensorielle Ellona sont intégrées directement dans les véhicules et infrastructures de transport afin de leur permettre de :

- **détecter** leur environnement
- **analyser** des signatures complexes
- **comprendre** des situations
- **déclencher** des actions adaptées

Des systèmes de transport capables de percevoir, comprendre et agir.





Conçu pour l'intégration OEM



01

Définition des besoins de l'entreprise :

Nous collaborons avec vous pour définir précisément les exigences et les objectifs de votre projet OEM, en tenant compte de vos défis spécifiques et des opportunités de marché.



02

Proposition de solutions personnalisées :

En intégrant nos technologies avancées, nous concevons une solution sur-mesure qui répond à vos besoins uniques en matière de surveillance environnementale et de gestion des risques



03

Validation par la preuve du concept :

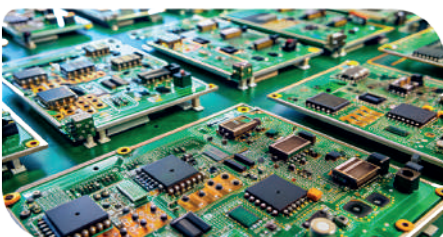
Nous testons rigoureusement la faisabilité technique et opérationnelle de la solution proposée, en simulant des conditions réelles pour garantir son efficacité et sa fiabilité.



04

Démonstration de la valeur ajoutée :

Nous analysons les résultats obtenus pour démontrer les avantages tangibles de notre solution, tels que l'amélioration des performances, la réduction des coûts, ou la conformité aux normes réglementaires.



05

Intégration industrielle transparente :

Nous assurons une intégration harmonieuse de la solution validée dans votre processus de production existant, en minimisant les interruptions et en optimisant l'efficacité opérationnelle.

Une solution globale

Ellona fournit :

- Modules hardware miniaturisés personnalisés
- Firmware embarqué
- Bases de données périphériques
- Suite logicielle cloud
- Intégration IoT & applications mobiles

Une architecture complète, scalable et industrialisable.

Une équipe dédiée et expérimentée

- Chimistes, experts en capteurs, ingénieurs en électronique et spécialistes en traitement de données : une équipe pluridisciplinaire au service de vos projets. Une solide expérience des partenariats OEM, de la conception à l'industrialisation.



3 avenue Didier Daurat
31400 Toulouse - France
tel: +33 5 32 10 87 70
info@ellona.io

www.ellona.io