

Comment Omlox et les RTLS rendent la fabrication intelligente possible

01 juillet 2025, 14:57

Olivier Gramaccia

Comment Omlox et les RTLS rendent la fabrication intelligente possible

À l’heure où les fabricants accélèrent leur transition vers l’industrie 4.0, le besoin de visibilité en temps réel, d’une interopérabilité fluide et de données exploitables n’a jamais été aussi urgent. Pour atteindre une fabrication réellement intelligente, les entreprises doivent non seulement numériser leurs actifs et leurs opérations, mais aussi s’assurer que les différents systèmes et technologies communiquent efficacement. C’est ici que des normes comme **Omlox** et des technologies comme les **systèmes de localisation en temps réel (RTLS - Real-Time Location Systems)** entrent en jeu.

Dans un article précédent, nous avons examiné comment Omlox et OPC UA contribuent à des usines intelligentes ouvertes et interopérables. Dans cette nouvelle publication, nous nous penchons sur **la manière dont Omlox et les systèmes RTLS travaillent main dans la main** et permettent aux fabricants d’obtenir des informations en temps réel sur leurs opérations en nous appuyant sur des cas d’usage concrets.

Qu’est-ce qu’Omlox?

Omlox est une norme ouverte qui définit comment les technologies de localisation peuvent interagir dans les environnements industriels. Elle assure l’intégration fluide de différentes technologies RTLS: telles que UWB, BLE, RFID et GPS, dans un système unifié. Il est dès lors possible de normaliser la manière dont les données de localisation sont collectées, transmises et consommées, quel que soit le fournisseur de matériel.

Au cœur de cet écosystème, le **hub Omlox** est une couche logicielle qui gère et harmonise les données de localisation provenant de sources multiples. Ses principales fonctionnalités sont les suivantes :

- **Prise en charge de plusieurs systèmes de localisation** au sein de la même implantation, même si les méthodes de localisation ou les systèmes de coordonnées sont différents.
- **Géorepérage fiable**, selon une logique tenant compte de la précision variable de la technologie, ce qui réduit les faux positifs ou les événements manqués.
- **Fourniture d’API ouvertes** afin d’intégrer facilement les données de localisation dans les systèmes industriels d’exécution (MES), les systèmes de gestion d’entrepôt (WMS) ou les plateformes d’analyse.
- **Découplage de l’étiquette physique et de l’actif numérique** suivi, ce qui permet de réassigner et de remplacer l’étiquette facilement sans perturber les opérations.

Grâce à cette interopérabilité, les fabricants peuvent faire évoluer leurs systèmes de suivi souplement et éviter la dépendance par rapport aux fournisseurs. Certains fournisseurs de solutions, Pozyx par exemple, ont pleinement adopté cette approche en intégrant le hub Omlox dans leurs plateformes RTLS afin de fournir des données de localisation prêtes à l’emploi.

Le suivi dans l’industrie manufacturière : une visibilité complète et sans faille

Dans l’industrie manufacturière moderne, la visibilité des biens, des personnes, des outils et des véhicules est essentielle pour l’efficacité, la qualité et la sécurité. Aucune technologie de localisation ne peut toutefois couvrir à elle seule tous les besoins ou tous les environnements de manière rentable. Voilà pourquoi les fabricants déploient de plus en plus souvent une **combinaison de technologies de localisation**. Chacune de ces technologies a ses spécificités :

- **GPS** pour le suivi en extérieur des véhicules, des conteneurs ou des matériaux entrants;
- **RFID** pour le suivi passif et peu coûteux aux points de contrôle clés;
- **BLE** pour le suivi polyvalent en intérieur, avec une précision moyenne;
- **UWB** pour le suivi ultraprécis en atelier, là où la précision est cruciale.

Cette approche hétérogène garantit une couverture complète, mais introduit de la complexité puisqu’elle mêle différents systèmes de coordonnées, différents niveaux de précision et des formats de données incompatibles.

C’est précisément là qu’Omlox démontre tout son intérêt. En faisant office de couche neutre entre ces technologies, Omlox :

- **Combine les données de localisation des différentes technologies et des différents fournisseurs** en un flux unifié;

- **Vous permet de définir une seule fois votre logique d'entreprise**: vos géorepérages, règles, alertes et systèmes de coordonnées, indépendamment de la technologie de suivi sous-jacente;
- **Réduit les efforts d'intégration**, ce qui permet des déploiements évolutifs et pérennes.

Au lieu de gérer plusieurs systèmes cloisonnés, les fabricants peuvent désormais s'appuyer sur un cadre unique normalisé qui s'adapte à leur environnement tout en conservant des données cohérentes et exploitables dans l'ensemble de la chaîne de valeur.

Cas d'usage concrets

Les fabricants qui adoptent les technologies Omlox et RTLS constatent un effet tangible sur leurs opérations. Voici cinq applications pratiques où ces technologies apportent une réelle valeur ajoutée:

1. **Optimisation de l'intralogistique grâce au suivi des chariots élévateurs et des trains de remorques**
   En suivant les déplacements des chariots élévateurs et des trains de remorques dans l'atelier, les fabricants peuvent analyser les itinéraires de transport, identifier les temps morts, réduire les déplacements inutiles et équilibrer la charge de travail entre les zones. Grâce au RTLS intégré via le hub Omlox, ces données sont exploitables en temps réel et alimentent directement les tableaux de bord ainsi que les systèmes WMS ou MES.

2. **Guidage du chargement pour le personnel logistique**
   Le guidage garantit que les bons matériaux sont chargés dans le bon camion, la bonne zone tampon ou le bon poste de travail. Le fait de guider les opérateurs à l'aide des données de localisation et de valider les confirmations de géorepérage réduit considérablement les erreurs dans la logistique externe. Cela diminue les erreurs d'expédition coûteuses et accélère le processus de chargement.

3. **Lancement des demandes de matériaux sur la base de la localisation de la commande de travail**
   Lorsque les commandes de travail passent d'une station ou d'une zone à l'autre, il est possible d'utiliser leur localisation pour lancer la livraison des matériaux requis au moment opportun. Cette façon de procéder assure une livraison « **juste à temps** » et réduit le risque de réapprovisionnement précoce, tardif ou erroné, ce qui est particulièrement important dans les environnements de production au plus juste.

4. **Rapport de travail automatisé et détaillé**
   En suivant la durée de présence des travailleurs sont présents à des postes de travail spécifiques par rapport à des commandes de travail spécifiques, les fabricants peuvent générer automatiquement des rapports de travail détaillés. Cela améliore la transparence des coûts et la précision des déclarations des temps de travail sans efforts administratifs supplémentaires.

5. **Détection automatique de l'arrivée de matériaux**
   Au lieu de scanner ou de confirmer manuellement les livraisons entrantes, les fabricants peuvent utiliser le géorepérage pour détecter l'arrivée des matériaux sur le site. Cela permet d'automatiser l'enregistrement et la réservation des matériaux dans l'ERP, ce qui garantit une

mise à jour des stocks en temps réel et réduit les erreurs ou les retards à l'entrée.

Avantages pour les fabricants

- **Gain d'efficacité** grâce à la visibilité des actifs et des personnes
- **Amélioration de la sécurité** grâce aux alertes en temps réel et au géorepérage
- **Réduction des coûts** liés à la perte d'outils, aux temps d'arrêt ou à une logistique inefficace
- **Prise de décision plus rapide** grâce à des données de localisation précises et normalisées
- **Architectures pérennes** grâce à la conception indépendante des fournisseurs

Adopter les systèmes RTLS et Omlox

Voici quelques conseils simples pour les fabricants qui envisagent de moderniser leur site de façon intelligente:

- **Commencez petit** : un projet pilote avec un seul cas d'utilisation (le suivi des outils ou des chariots élévateurs, par exemple) permet souvent de démontrer rapidement un retour sur investissement.
- **Pensez à l'interopérabilité** : choisir des normes ouvertes comme Omlox assure une évolutivité fluide.
- **Demandez un accompagnement à l'intégration** : des plateformes comme le hub Omlox vous permettent de centraliser et d'utiliser vos données de localisation de manière innovante et remarquablement efficace.

Chez Sirris, nous aidons les entreprises à faire les bons choix technologiques. Des études de faisabilité à la validation des prototypes, nous relions vos défis opérationnels à des solutions innovantes.

Conclusion

La fabrication sensible à la localisation n'est pas un concept futuriste : elle est déjà en train de transformer l'industrie, grâce à technologies comme Omlox et RTLS. En misant sur des normes ouvertes et la visibilité en temps réel, les fabricants peuvent prendre des décisions plus intelligentes, automatiser davantage de processus et rester compétitifs dans un secteur de plus en plus complexe.

Vous souhaitez également transformer vos opérations ?

Contactez-nous pour que nous en discutions ou découvrez nos programmes de soutien à l'innovation.

Contactez-nous

Auteurs



Olivier Gramaccia