



« L'intérêt grandissant des Beacons dans un contexte logistique & industriel mouvant »

par Cyril Vernet, Directeur associé HRC Software

Ces dernières années, la technologie Beacon s'est fortement développée dans les secteurs de la logistique, du transport et de l'industrie. Voici tout le potentiel de cette technologie appliqué au secteur industriel : de plus en plus, les ressources sont mobiles et partagées au sein d'une ou plusieurs entreprises. Le suivi et la localisation de ces ressources sur un site industriel constituent un enjeu important dans la recherche de performance et d'efficacité des entreprises.

Un Beacon est constitué d'un émetteur et d'une batterie : il n'est rien de plus qu'une balise émettant à intervalles réguliers. Mais il fait partie de cette catégorie de technologies fort prometteuses et encore sous utilisées. Le Beacon est l'un des composants de l'Industrie 4.0 et de la transformation numérique de ce secteur historique.

Le Beacon, une technologie encore sous utilisée

Le concept d'Industrie 4.0 permet l'amélioration des processus et des services dans les entreprises, et s'appuie notamment sur le **déploiement d'objets connectés dans le secteur industriel, dont les Beacons**.

Le Beacon a l'avantage d'une part, de s'appuyer sur du BLE (Bluetooth Low Energy), largement présent sur les terminaux mobiles et, d'autre part d'avoir une consommation d'énergie très faible. **Un Beacon est donc "simple" : ce sont les applications exploitant les données émises par ces balises qui portent toute l'intelligence.**

D'après [une étude sortie au début de l'année 2020 et réalisée par Reports Monitor](#), le marché du Beacon devrait représenter **33,7 milliards de dollars d'ici 2025**. Le nombre d'appareils déployés devrait par ailleurs tripler chaque année, notamment grâce à la digitalisation du marché industriel, en pleine expansion. Car si le secteur du retail représente à lui seul plus de 50% du marché, **ces dernières années, la technologie Beacon s'est fortement développée dans les secteurs de la logistique, du transport et de l'industrie.**

Voici tout le potentiel de cette technologie, appliqué au secteur industriel : de plus en plus, les ressources sont mobiles et partagées au sein d'une ou plusieurs entreprises. Le suivi et la localisation de ces ressources sur un site industriel constituent un enjeu important dans la recherche de performance et d'efficacité des entreprises.

Concrètement, la technologie Beacon permet de passer d'une **approche "déclarative"** (exemple : l'opérateur indique avoir posé le colis dans tel emplacement), à une **approche "validante"** (exemple : le système détecte que le colis a été placé dans tel emplacement).

Comment le Beacon peut accélérer le progrès de l'Industrie 4.0 ?

Dans le milieu industriel, **trois familles d'application exploitant les balises Beacons existent** :

- L'identification (exemple : identification des containers, palettes ou emplacements)
- La localisation (exemple : tracking des équipements dans les aéroports)
- La sécurisation (exemple : contrôle d'accès "main-libre")

Les ressources industrielles, allant d'un gabarit de contrôle à un chariot élévateur, sont amenées à se déplacer, être utilisées et demandées par de nombreuses personnes au sein de l'entreprise. Une problématique majeure est alors de **localiser, en temps réel**, ces ressources dans un périmètre donné, de reconstruire le trajet effectué, et d'associer des informations et des services directement au pied de ces ressources.

Ces applications Beacon vont pouvoir venir se cumuler avec d'autres pratiques, usages, technologies, ... et se coupler avec un système de vidéos, un flux logistique, une intervention de maintenance, une chaîne de production pour définir d'autres usages comme remplacer un mode d'acquisition de données (une saisie manuelle, une lecture de code barre, un badge d'accès, ...) ou combiner les informations (vidéo, identification, localisation pour un suivi de litige par exemple).

La technologie Beacon a un sens opérationnel et un sens économique. Gain de productivité, traçabilité des informations ou baisse du taux de litige : de nombreuses entreprises ont d'ores et déjà compris l'intérêt de déployer ces balises au sein de leurs entrepôts ou usines.

Mais bien **d'autres cas d'usages restent à étudier pour l'industrie 4.0.** La technologie Beacon peut permettre notamment de :

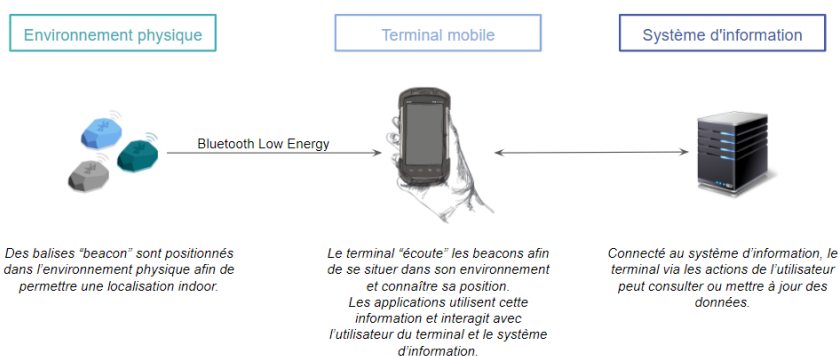
- Valider des gestes d'opérateurs en détectant les actions réalisées : rangement d'un colis à un emplacement magasin, chargement d'un camion, prélèvement etc.,
- Apporter à un technicien de maintenance les informations contextuelles d'équipements à proximité ou la localisation d'outils,
- Réguler la vitesse des véhicules au sein d'un entrepôt.

Les usages encore insoupçonnés des Beacons

Comme toute nouvelle approche, il y a les visionnaires, les early adopters, les réfractaires ou les détracteurs. Ce qui est certain est que l'évolution dans les six dernières années a montré **un intérêt grandissant pour les Beacons dans un contexte logistique et industriel mouvant** et que de nouvelles applications ont émergé. Là où il s'agissait, lors des premiers salons, d'un sujet confidentiel réservé à un public averti et à une époque où il fallait préciser que Beacon n'était pas Bitcoin, l'évangélisation est aujourd'hui plus large et les acteurs IT ont désormais pour beaucoup entendu parler des Beacons mais sans encore en mesurer **le potentiel qui s'y cache.**

Deux des raisons pour lesquelles il faut croire au potentiel des Beacons sont, d'une part son **extrême simplicité** et d'autre part les **nombreuses possibilités de coupler ces balises à d'autres innovations** : matérielles (exemples : smartwatch, lunettes connectées, drones, capteurs de température, d'humidité ou de vibration), liées à la traçabilité (exemple : blockchain), à la gestion des données (exemples : reporting, analytics, big data...), à l'intelligence artificielle (exemples : aide à la décision, prédictif, optimisation...), aux véhicules autonomes (exemple : camions, voitures, robots, drones...).

En conclusion : les briques technologiques sont là, les coûts sont en baisse, les prérequis insignifiants, et les premiers usages émergent seulement, mais les possibilités des Beacons sont considérables pour l'Industrie 4.0.



Quelques chiffres*

- **4 millions** : nombre de balises déjà installées en 2015
- **33,7 milliards de dollars** : estimation de ce que représenterait le marché du Beacon en 2025
- **450 mètres** : portée que peuvent avoir certains Beacons
- **250** : nombre d'acteurs sur le marché mondial
- **20 ans** : autonomie offerte par certaines balises

*Sources : reportsmonitor.com, ela.fr, estimote.com, e-dentic.fr

A propos de HRC Software

HRC Software est une suite d'applications offrant aux utilisateurs des solutions desktop & mobile pour couvrir des processus métier dans le milieu industriel. Cette suite applicative est dédiée à la gestion de la Supply Chain ainsi qu'à la gestion de la maintenance, elle suit l'intégralité des processus physiques et opérationnels à travers la vie d'un produit et/ou d'un service. L'expérience utilisateur se veut fluide et simple pour une prise en main rapide et efficace.

A propos de Cyril Vernet

Après un diplôme d'ingénieur en génie logiciel à Sup Galilée en 2003, Cyril Vernet évolue dans l'univers SAP (UNILOG, ALTI). Il rejoint HRC Consulting en 2014 pour créer le pôle DTSI (Digital, Technologies, Systèmes & Innovation) et devient directeur de l'activité HRC Software en 2019.