

**FK MONITORING**

MONITORING INDUSTRIEL NON INTRUSIF

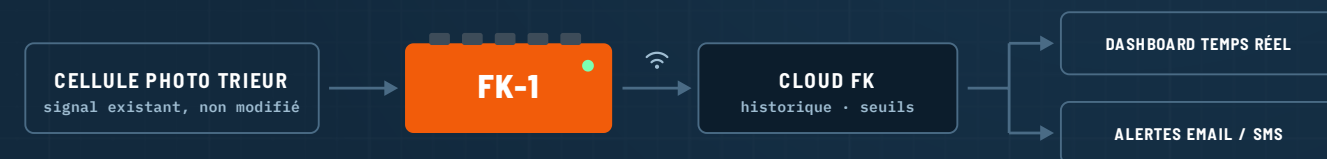
INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES

CAS D'USAGE — MONITORING RETROFIT

LOGISTIQUE & ENTREPÔTS

Intralogistique, tri et flotte AGV/AMR

Trieurs pilotés par des contrôleurs fermés, flottes AGV dont les données restent chez le constructeur, zones sans Wi-Fi fiable : **FK-1 mesure le flux là où il passe** — cellule photo, contact de borne — et rend le débit du site visible en temps réel.

5 minD'INSTALLATION, SANS
ARRÊT DE PRODUCTION**0**ACCÈS AUTOMATE • 0
INTÉGRATION SCADA OU
IT**H+1**PREMIÈRES DONNÉES
VISIBLES SUR LE
DASHBOARD**24/7**HISTORIQUE HORODATÉ &
ALERTES EMAIL / SMS

5 MINUTES, SANS ACCÈS À L'AUTOMATE

01 DÉBIT DE TRIEUR AUTOMATISÉ

FK-1

FK-1 sur la cellule photo de sortie du trieur : colis/heure et disponibilité en direct, sans toucher au contrôleur.

02 UTILISATION FLOTTE AGV / AMR

FK-1 CELLULAIRE

FK-1 Cellulaire sur le contact de présence des bornes de charge : taux d'utilisation réel de la flotte, sans Wi-Fi entrepôt.

COMPTAGE DE TRIEUR AUTOMATISÉ DE COLIS

Colis/heure et disponibilité mesurés sur la cellule photo de sortie — le débit du trieur en temps réel, sans accès au contrôleur ni au WCS.

LE DÉFI

Le trieur est la colonne vertébrale du site : quand son débit chute, les vagues glissent et les départs se jouent. Or son **contrôleur propriétaire est fermé** — le reporting de l'intégrateur arrive le lendemain, agrégé — et les **creux de débit se découvrent dans les retards**, jamais en direct.

LA SOLUTION FK

Le **FK-1** se monte sur la cellule photoélectrique de sortie du trieur et compte chaque colis : **débit colis/heure en direct, disponibilité de ligne, alertes d'arrêt**. Aucune intégration WCS, aucun accès au contrôleur — le chef de quai voit le débit glisser **pendant** la vague, pas dans le rapport du lendemain.

► EXEMPLE TYPE

Trieur à 7 200 colis/heure nominal. Le suivi en direct révèle une chute récurrente à 5 900 entre 10h00 et 10h20 — un goulot d'induction lié à la relève de pause. Après réorganisation des relèves, le débit au pic gagne 8 % et deux départs quotidiens cessent d'être à risque.

+8 %

de débit au pic après correction d'un creux récurrent objectif

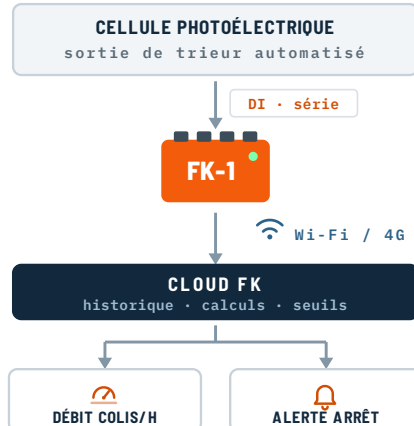
Colis/h

en direct pour le chef de quai, plus de rapport à J+1

0

accès au contrôleur du trieur ou au WCS

SCHÉMA DE MONTAGE



INSTALLATION

ENTRÉE	Digitale, en série
CAPTEUR	Cellule photo existante
ACCÈS CONTRÔLEUR	Aucun
INTÉGRATION WCS	Aucune
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G
TEMPS DE POSE	≈ 5 minutes

CE QUE VOUS OBTENEZ



DÉBIT LIVE

Colis/heure en direct, vague par vague.



DISPONIBILITÉ

Taux de marche du trieur, arrêts horodatés.



ALERTE ARRÊT

Email au chef de quai dès l'arrêt prolongé.



ANALYSE VAGUES

Creux récurrents et goulots d'induction objectifs.

SUIVI D'UTILISATION AGV / AMR

Le contact de présence des bornes de charge révèle le taux d'utilisation réel de la flotte — déployable sans Wi-Fi entrepôt, sans le logiciel constructeur.

LE DÉFI

La flotte AGV a été dimensionnée sur le devis du constructeur — et son **taux d'utilisation réel est inconnu**. Les données existent... dans le logiciel propriétaire du fournisseur, en option payante. Pendant ce temps, on envisage d'**acheter un robot de plus** sans savoir si les huit actuels sont vraiment occupés — et le Wi-Fi de l'entrepôt ne couvre pas les zones de charge.

LA SOLUTION FK

Un **FK-1 Cellulaire** sur le **contact de détection de présence** de chaque borne de charge : temps passé en charge, fréquence de rotation, **taux d'utilisation par robot** et files d'attente aux bornes. La **4G intégrée** s'affranchit du Wi-Fi entrepôt — et les chiffres appartiennent enfin à l'exploitant, pas au constructeur.

► EXEMPLE TYPE

Flotte de 8 AGV, projet d'en acheter un neuvième. Trois semaines de mesure montrent que deux robots passent 60 % du temps à quai et qu'une file se forme à la borne 3 aux pics. Le redéploiement des missions et le déplacement d'une borne absorbent le besoin — l'achat du 9e AGV est annulé.

6/8

AGV réellement utiles — mesuré en trois semaines

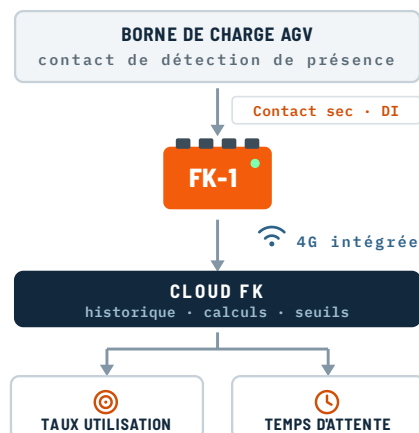
1 achat évité

le redéploiement a remplacé le robot supplémentaire

0

Wi-Fi requis — 4G intégrée, hors logiciel constructeur

SCHEMA DE MONTAGE



INSTALLATION

ENTRÉE	Contact sec
POINT DE MESURE	Borne de charge
WI-FI ENTREPÔT	Non requis
CONNECTIVITÉ	4G intégrée
LOGICIEL CONSTRUCTEUR	Non requis
TEMPS DE POSE	≈ 5 min / borne

CE QUE VOUS OBTENEZ



UTILISATION RÉELLE

Taux d'occupation par robot, mesuré et non déclaré.



FILES D'ATTENTE

Temps d'attente aux bornes, pics identifiés.



SANS WI-FI

4G intégrée — déployable dans toutes les zones.



DIMENSIONNEMENT

Acheter, redéploier ou attendre : décidé sur données.

DEUX BOÎTIERS, TOUS VOS SIGNAUX

FK-1 et FK-2 se greffent sur l'instrumentation déjà en place — capteurs, sondes, contacts — et la rendent visible dans le cloud, sans jamais toucher à vos automates ni à votre réseau IT.

FK-1

COMPTAGE & ÉTATS

EMPLACEMENT PHOTO PRODUIT

Le boîtier de comptage et d'états. Il se monte **en série** sur un capteur digital existant (cellule photo, inductif, fin de course, contact sec) et transforme chaque impulsion en cadence, TRS et alertes d'arrêt.

ENTRÉES	2 × digitales 24V (série)
MONTAGE	Rail DIN ou collier
ALIMENTATION	24V DC ou boucle capteur
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G*
INSTALLATION	≈ 5 minutes

FK-1 Cellulaire : variante 4G autonome pour les sites isolés ou sans réseau IT — stations déportées, entrepôts, zones sans Wi-Fi.

FK-2

ANALOGIQUE & VIBRATION

EMPLACEMENT PHOTO PRODUIT

Le boîtier analogique et vibratoire. Il lit **en parallèle** une boucle 4-20 mA ou une sortie 0-10V (température, pression, pesage) et embarque une **IMU 6 axes** pour la surveillance vibratoire des machines tournantes.

ENTRÉES	4-20 mA · 0-10V · digitale
CAPTEUR INTÉGRÉ	IMU 6 axes (vibration)
ÉCHANTILLONNAGE	Jusqu'à 1 kHz
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G*
INSTALLATION	≈ 5 minutes

Zones exigeantes : boîtier adapté aux environnements industriels — chambres froides, salles blanches, zones humides. Consultez-nous pour les zones ATEX.

DÉMARRAGE EN 4 ÉTAPES — SANS ARRÊT DE PRODUCTION

1

CLIPSER

Fixation rail DIN ou collier, au plus près du capteur existant.

2

BRANCHER

En série ou en parallèle sur le signal existant — jamais dans l'automate.

3

CONNECTER

Wi-Fi, Ethernet ou 4G intégrée. Aucune intégration IT requise.

4

VISUALISER

Dashboard, alertes email/SMS et historique dès la première heure.

LE MONITORING QUI NE DEMANDE RIEN À PERSONNE

Ni à votre automaticien, ni à votre service IT, ni à votre budget CAPEX. FK s'installe sur l'existant et prouve sa valeur sur une ligne pilote avant d'aller plus loin.



ZÉRO INTRUSION

Aucun accès à l'automate, aucune modification du câblage de sécurité, aucune intégration SCADA. Votre garantie OEM reste intacte.



5 MINUTES CHRONO

Installation pendant une pause ou un changement de série. Pas d'arrêt de ligne, pas de projet IT de six mois.



DONNÉES DÈS L'HEURE 1

Cadences, états et mesures remontent immédiatement. La baseline de vos lignes se construit dès la première équipe.



ALERTES UTILES

Email ou SMS quand ça compte : arrêt prolongé, dérive de température, vibration anormale, seuil franchi.



HISTORIQUE CONTINU

Chaque signal est horodaté et conservé — pour vos audits, vos dossiers de lot et vos analyses de goulots.



ÉVOLUTIF

Commencez par une ligne pilote, étendez machine par machine. Chaque boîtier supplémentaire rejoint le même dashboard.

VOTRE PREMIER MOIS AVEC FK

JOUR 0

INSTALLATION

Pose du boîtier sur le signal choisi. 5 minutes, sans arrêt.

HEURE 1

PREMIÈRES DONNÉES

Cadence, états et mesures visibles sur le dashboard.

SEMAINE 1

BASELINE

Référence de fonctionnement établie, seuils d'alerte calés.

MOIS 1

DÉCISIONS

Micro-arrêts, dérives et goulots objectivés — premiers gains mesurables.

FK SE BRANCHE SUR CE QUE VOUS AVEZ DÉJÀ

DI Cellule photoélectrique

DI Capteur inductif

DI Fin de course

DI Contact sec / pressostat

DI Impulsion débitmètre

AI Boucle 4-20 mA

AI Sortie 0-10V

IMU Vibration 6 axes intégrée

4G Sites isolés sans réseau

DÉMARREZ AVEC UNE LIGNE PILOTE

Choisissez la machine qui vous fait le plus mal — on l'instrumente ensemble en une visite, et vous jugez sur vos propres chiffres.

FK MONITORING

[email] • [téléphone]

[site web]