

BUSINESS CASE

Détection des piétons intégrée sur chargeuse

efa
Industrial Parts & Equipment



"Notre équipe a d'abord pensé aux capteurs radar, qui semblaient être la solution la plus simple pour commencer l'intégration rapidement. Lorsque efa a proposé sa solution de détection des piétons et que nous l'avons testée avec succès, nous avons approfondi le processus d'intégration.

Nous avons réussi à tester, à intégrer (intégration logicielle et mécanique) et à déployer la solution en moins de 6 mois !"

◆ Le Client

L'un des plus grands fabricants mondiaux de pelleteuses, de chargeuses et de tombereaux à la recherche d'un système anti-collision.

◆ Le Problème

La réglementation en matière de sécurité et la sensibilisation des utilisateurs finaux poussent les fabricants à améliorer la sécurité de leurs produits. Cela peut se faire au cours de la période d'assemblage de la première machine, ou après la mise sur le marché.

Les utilisateurs finaux demandent de plus en plus de modules de sécurité supplémentaires sur leurs machines standard. Dans ce cas, la capacité de mise sur le marché est un paramètre clé de la réussite.

◆ Le Challenge

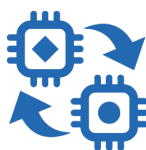
Le fabricant de chargeuses avait besoin d'une solution efficace de prévention des collisions, suffisamment flexible pour simplifier l'intégration dans une machine existante.

Ses exigences étaient les suivantes :

- Système de **détection piétons**
- **Communication** avec la machine
- Portée de détection de **10m**
- **Avertisseurs** pour le conducteur de la machine dans la cabine et pour le piéton
- **Adaptable** à la machine existante



Qu'elles marchent, s'agenouillent ou restent partiellement cachées, les formes humaines sont détectées par la caméra IA.



Une **interface CAN avec le PLC de la machine** a été développée.



Grâce à son algorithme, la **caméra détecte si l'objectif est couvert de boue**.



Intégration de 2DKIT Détection piéton

- ◆ Prévention des heurts engins-piétons
- ◆ Détection intelligente, sans alertes inutiles
- ◆ Solution intégrée avec communication des alertes par CAN
- ◆ Caméra IP69K adaptée aux engins TP et de manutention

◆ La Solution

efa a fourni et adapté son 2DKIT, l'un de ses produits les plus performants, qui permet :

- **Détection humaine** de 0 à 12m
- **Connectivité via le bus CAN** avec l'automate du fabricant
- **Détection de dysfonctionnement** lorsque la caméra est obstruée par de la boue
- **Détection de la zone où se trouvent les humains** permettant à l'automate de gérer la détection de différentes manières, en fonction de la distance.

◆ Le Résultat

Le client d'efa a pu **conquérir de nouveaux marchés** grâce à une machine qui offre **une proposition de valeur unique à sa clientèle**.

Le délai de mise sur le marché, y compris la validation du concept de la solution, la R&D et la vérification de la qualité, a été inférieur à 6 mois.

