

Rendre visibles les pertes invisibles de la performance industrielle

23 janvier, 2026

Alain FANET, CEO, alain.fanet@bondzai.io

BONDZAI

Réalité de l'industrie moderne

- Les usines sont fortement instrumentées (PLC, SCADA, MES, vision, vibration).
- Pourtant, des pertes clés restent invisibles en fonctionnement normal.
- La supervision est généralisée — l'observabilité ne l'est pas.

Pertes clés

Ce qui est géré / Ce qui n'est pas observé

- **Disponibilité**
Pannes · Arrêts · Sécurité
- **Qualité (visible)**
Défauts · SPC · Inspection

Ces domaines sont matures et bien outillés.

- **Disponibilité — conditions pré-défaillance**
Contraintes mécaniques · Fonctionnement anormal · Dégradation
- **Qualité — liée au procédé, non visible**
Défauts induits par le procédé · Qualité invisible
Dérives de procédé · Détection tardive · Effets en aval
- **Dégradation de la performance et du procédé**
Dérive de performance · Production « sécurisée »
Micro-arrêts et instabilité cycle-à-cycle
Usure des outils et vieillissement des procédés

Pas d'alarme · Pas de KPI clair · Pas de responsable identifié

80 % des pertes de production sont invisibles

Il s'agit de dérives progressives, d'usure des outils et de dérives de procédé

2-6%

**Pertes récupérées
sans nouveau CAPEX**

~2-6%
pertes
récupérées

+

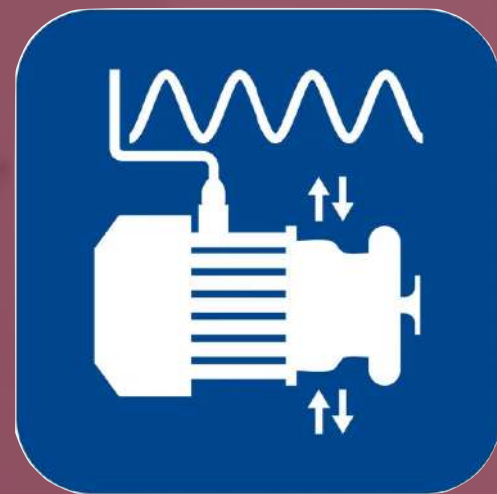
~3-4%
Croissance
Marché

**Valeur Ajoutée
Production CAGR**

Ce qui n'est pas vu n'est jamais corrigé

Pourquoi la performance est difficile à observer

La vibration détecte des pannes, pas les dérives



La vision inspecte les résultats, pas les causes racines



Le PLC montre des états logiques, pas la physique



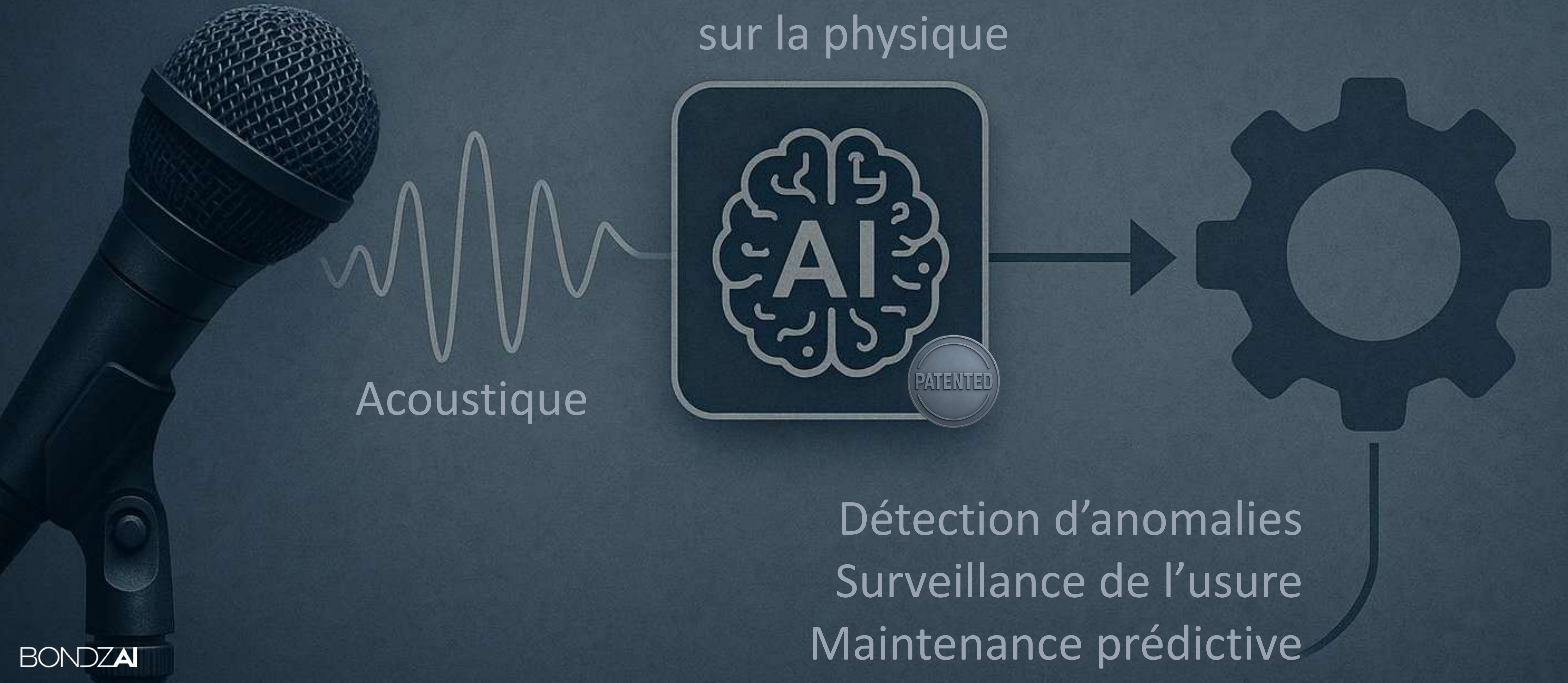
Le MES agrège trop tard



La performance n'a pas de capteur natif

Ce que nous faisons

IA adaptative fondée
sur la physique



Intégrée dans une solution, conçue pour passer à l'échelle industrielle

Une IA rentable à l'échelle machine — avant même le passage à l'échelle

Surveillance procédé,
machine et usure
outil

Intelligence
acoustique large
bande



Moteur IA edge-native

Modèles adaptatifs évoluant avec la production réelle

Le matériel est standardisé et conforme à l'environnement industriel

Ce qui devient observable grâce à l'intelligence acoustique

- Évolution des efforts et des frottements
- Stabilité dynamique et répétabilité
- Dérive progressive vs dérive anormale
- Dégradation précoce de la qualité avant les défauts
- Usure des outils et vieillissement des procédés
- Contrôle qualité lorsque les pièces assemblées ne sont pas visibles

Une technologique unique, pour plusieurs familles de machines et de cas d'usage

- Usinage & enlèvement de matière
- Clipsage, emmanchement, sertissage
- Découpe, emboutissage, poinçonnage
- Moteurs, réducteurs, roulements
- Mobilité industrielle
- Transformateurs, turbines, compresseurs
-

iDetect-4.0: L'oreille augmentée

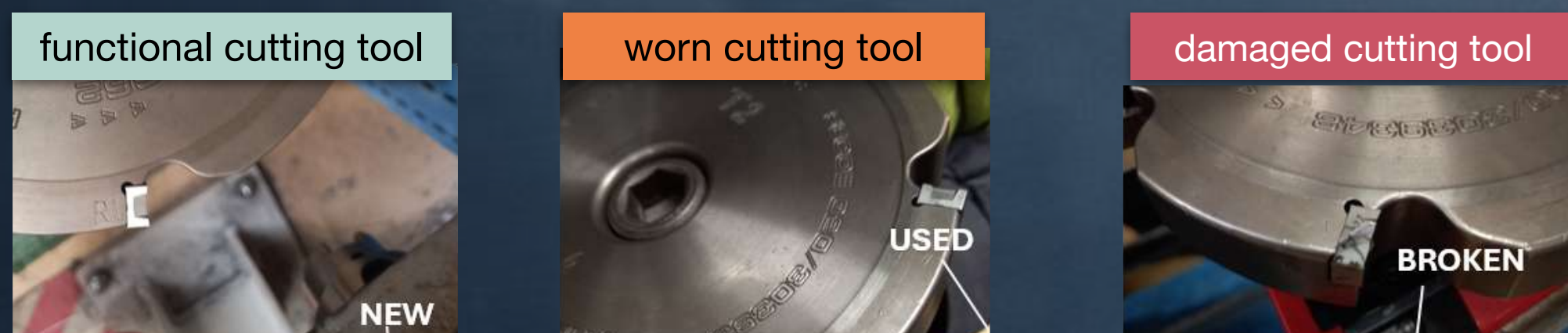


Détection d'anomalies par l'IA, analysant les sons d'une machine d'emmanchement

Des machines réelles. Des économies réelles.

Même plateforme. Même modèles. Plusieurs gisements de valeur.

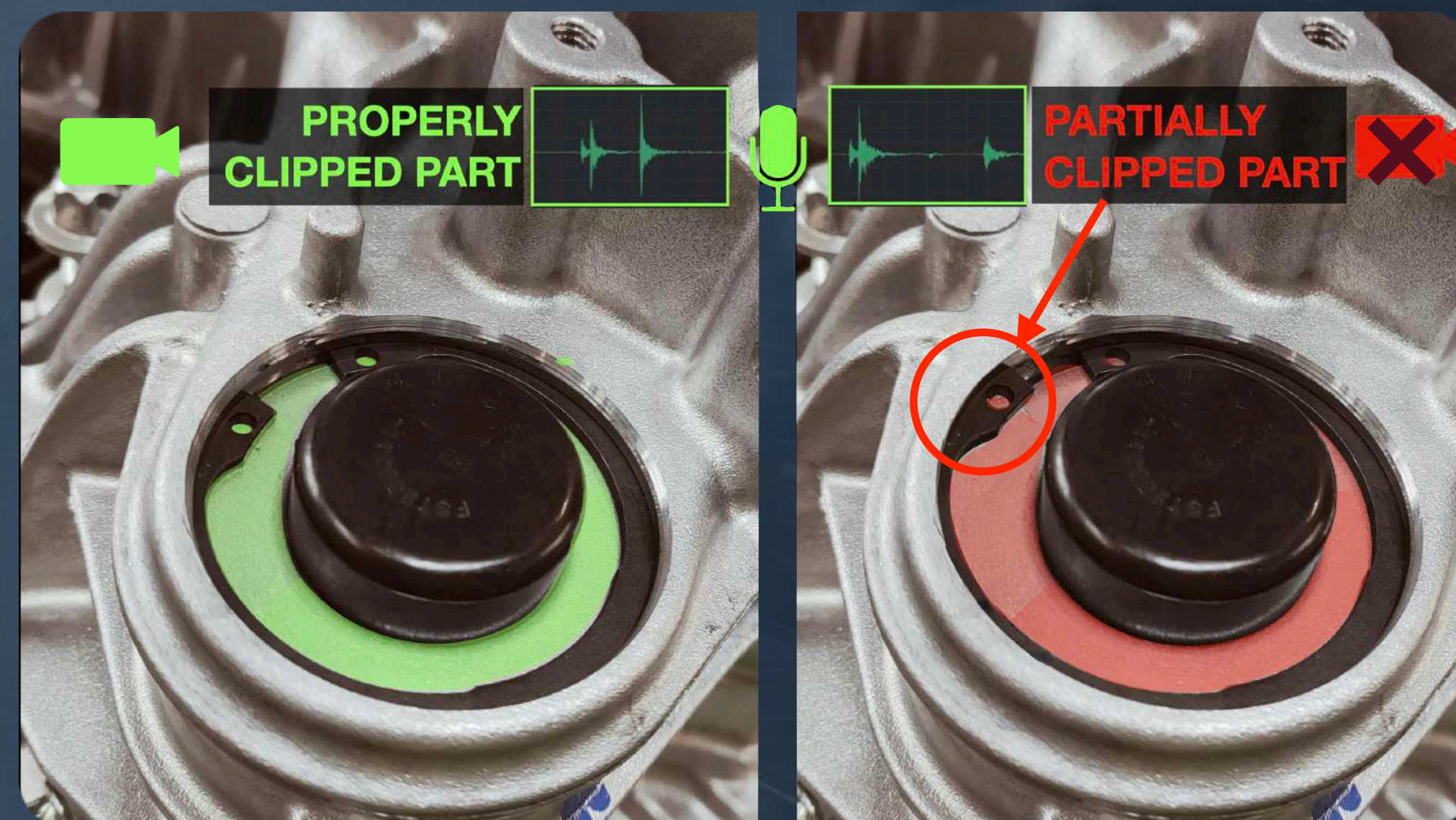
Usure outil & dérive procédé



- Durée de vie outil x2 à x3
- Jusqu'à -50 % de coûts d'exploitation
- Productivité ajustée dynamiquement à l'usure



Défauts d'assemblage invisibles



- Détection au-delà de l'inspection visuelle
- L'acoustique temporelle capte la dynamique du procédé
- Prévention des défauts latents en sortie client





MERCI !

“We don’t predict failures. We protect performance.”

Alain FANET, CEO, alain.fanet@bondzai.io

23 janvier, 2026

BONDZAI