

Problème de ventouse

ligne erca — Pilote : Renaud — 09/09/2026 — Format : 5 Pourquoi

Ce document a été produit avec l'assistance d'un système d'intelligence artificielle (RCFA-AI). Les causes, hypothèses et actions proposées sont à vérifier et valider par un humain avant toute décision ou mise en œuvre.

SYNTHÈSE

Causes racines identifiées : Partiellement

Statut de l'analyse : Validée

Actions proposées : 5

Représentation graphique

PROBLEME

Ligne ERCA - Prise d'intercalaires : les intercalaires tombent ou restent bloqués dans le magasin, empêchant leur pose correcte entre les rangs de pots.
Impact : jusqu'à 2h de perte de production certains jours, problème récurrent depuis longtemps (au moins depuis 2021, déjà analysé à l'identique à cette date).

POURQUOI 1

Pourquoi les intercalaires tombent-ils ou restent-ils bloqués dans le magasin ?

Parce que plusieurs réglages étaient déréglés simultanément lors du contrôle terrain :

- guides mal positionnés
- taquets déréglés
- vitesse du moteur pneumatique trop forte, poussant et pliant les cartons contre les taquets, ce qui empêchait la ventouse de les prendre correctement
- capteur décalé de 4 mm
- courroie décentrée sur le côté gauche

POURQUOI 2

Pourquoi ces réglages se dérèglent-ils au point d'être tous affectés en même temps ?

Deux facteurs cumulés identifiés avec l'équipe :

- la machine vibre de façon habituelle, ce qui dérègle progressivement les points de réglage tenus par des fixations standards, sans protection anti-desserrage
- les régleurs interviennent tout au long de la journée pour corriger les problèmes, chacun selon sa propre appréciation

POURQUOI 3

Pourquoi les régleurs n'appliquent-ils pas tous le même réglage ?

Parce qu'il n'existe aucune cote de référence écrite pour ces réglages (position des guides, des taquets, du capteur, vitesse du moteur, centrage de la courroie) : les repères existants sont non écrits, chacun règle selon son expérience propre, ce qui introduit une dérive hétérogène à chaque intervention.

POURQUOI 4

Pourquoi la vibration, pourtant connue et ancienne, n'a-t-elle jamais été traitée durablement ?

Parce qu'une analyse antérieure (document daté de mars 2021) avait déjà identifié ce même problème à l'identique, avec les deux mêmes causes (modification humaine lors des réglages, et vibrations de la ligne), et un plan d'action avait été engagé à l'époque :

- application d'un vernis de blocage (frein filet) sur les vis/écrous de réglage des guides, taquets, moteur, capteur, courroie (marqué comme fait)
 - remplacement d'une pièce en inox par une bague en bronze sur le bras, pour traiter un jeu mécanique dû au frottement de deux pièces en inox (marqué comme fait)
- Ces actions n'ont manifestement pas empêché la récurrence du problème aujourd'hui.

POURQUOI 5

Pourquoi les actions de 2021 n'ont-elles pas tenu dans la durée ?

Parce que le personnel a changé depuis 5 ans, et cette action n'a pas été pérenne.

Point à confirmer avec l'équipe : il n'a pas été établi si cette action (vernis de blocage) avait été intégrée à un document standard durable (gamme de maintenance préventive, plan de serrage, fiche de poste) permettant sa transmission indépendamment du turnover de personnel, ou si elle est restée une action ponctuelle non tracée dans une procédure.

CAUSE RACINE

Cumul de plusieurs facteurs, déjà en grande partie identifiés en 2021 et non traités durablement :

- Vibration habituelle de la machine sur des fixations standards sans protection anti-desserrage (pas de frein filet en place aujourd'hui), provoquant un dérèglement mécanique progressif des guides, taquets, moteur, capteur et courroie.
 - Absence de cote de référence écrite pour ces réglages, chaque régleur ajustant selon son expérience propre, ce qui introduit une dérive supplémentaire et hétérogène à chaque intervention.
 - Une action corrective avait été engagée en 2021 sur ces deux points (vernis de blocage, bague bronze) mais n'a pas été pérennisée dans le temps, probablement faute d'intégration dans un document standard transmis indépendamment du changement de personnel — point encore à confirmer sur le terrain.
- Facteurs aggravants identifiés en parallèle :**
- Maintenance premier niveau (contrôle des réglages, usure des ventouses) réalisée à seulement 60%, elle-même fragilisée par un contrôle du management de proximité non fiable, lui-même pris par les urgences du moment.
 - Absence d'instrumentation de contrôle du vide (pas de vacuostat), ne permettant pas de détecter une baisse de vide avant la chute du carton.
- À confirmer sur le terrain avant clôture définitive : l'état actuel du vernis de blocage et de la bague bronze installés en 2021 (toujours en place ou disparus/usés), et l'existence ou non d'un document ayant formalisé l'action de 2021.**

Schéma généré automatiquement à partir de l'analyse ci-dessous — le détail complet (justifications, preuves, texte intégral) reste dans le texte qui suit.

1. Problème

Ligne ERCA - Prise d'intercalaires : les intercalaires tombent ou restent bloqués dans le magasin, empêchant leur pose correcte entre les rangs de pots.

Impact : jusqu'à 2h de perte de production certains jours, problème récurrent depuis longtemps (au moins depuis 2021, déjà analysé à l'identique à cette date).

► 2. Enchaînement des pourquoi

Pourquoi 1 — Pourquoi les intercalaires tombent-ils ou restent-ils bloqués dans le magasin ? Parce que plusieurs réglages étaient déréglés simultanément lors du contrôle terrain : - guides mal positionnés - taquets déréglés - vitesse du moteur pneumatique trop forte, poussant et pliant les cartons contre les taquets, ce qui empêchait la ventouse de les prendre correctement - capteur décalé de 4 mm - courroie décentrée sur le côté gauche

Pourquoi 2 — Pourquoi ces réglages se dérèglent-ils au point d'être tous affectés en même temps ? Deux facteurs cumulés identifiés avec l'équipe : - la machine vibre de façon habituelle, ce qui dérègle progressivement les points de réglage tenus par des fixations standards, sans protection anti-desserrage - les régleurs interviennent tout au long de la journée pour corriger les problèmes, chacun selon sa propre appréciation

Pourquoi 3 — Pourquoi les régleurs n'appliquent-ils pas tous le même réglage ? Parce qu'il n'existe aucune cote de référence écrite pour ces réglages (position des guides, des taquets, du capteur, vitesse du moteur, centrage de la courroie) : les repères existants sont non écrits, chacun règle selon son expérience propre, ce qui introduit une dérive hétérogène à chaque intervention.

Pourquoi 4 — Pourquoi la vibration, pourtant connue et ancienne, n'a-t-elle jamais été traitée durablement ? Parce qu'une analyse antérieure (document daté de mars 2021) avait déjà identifié ce même problème à l'identique, avec les deux mêmes causes (modification humaine lors des réglages, et vibrations de la ligne), et un plan d'action avait été engagé à l'époque : - application d'un vernis de blocage (frein filet) sur les vis/écrous de réglage des guides, taquets, moteur, capteur, courroie (marqué comme fait) - remplacement d'une pièce en inox par une bague en bronze sur le bras, pour traiter un jeu mécanique dû au frottement de deux pièces en inox (marqué comme fait) Ces actions n'ont manifestement pas empêché la récurrence du problème aujourd'hui.

Pourquoi 5 — Pourquoi les actions de 2021 n'ont-elles pas tenu dans la durée ? Parce que le personnel a changé depuis 5 ans, et cette action n'a pas été pérenne. Point à confirmer avec l'équipe : il n'a pas été établi si cette action (vernis de blocage) avait été intégrée à un document standard durable (gamme de maintenance préventive, plan de serrage, fiche de poste) permettant sa transmission indépendamment du turnover de personnel, ou si elle est restée une action ponctuelle non tracée dans une procédure.

◆ 3. Cause racine

Cumul de plusieurs facteurs, déjà en grande partie identifiés en 2021 et non traités durablement :

- Vibration habituelle de la machine sur des fixations standards sans protection anti-desserrage (pas de frein filet en place aujourd'hui), provoquant un dérèglement mécanique progressif des guides, taquets, moteur, capteur et courroie.
- Absence de cote de référence écrite pour ces réglages, chaque régleur ajustant selon son expérience propre, ce qui introduit une dérive supplémentaire et hétérogène à chaque intervention.
- Une action corrective avait été engagée en 2021 sur ces deux points (verniss de blocage, bague bronze) mais n'a pas été pérennisée dans le temps, probablement faute d'intégration dans un document standard transmis indépendamment du changement de personnel — point encore à confirmer sur le terrain.

Facteurs aggravants identifiés en parallèle :

- Maintenance premier niveau (contrôle des réglages, usure des ventouses) réalisée à seulement 60%, elle-même fragilisée par un contrôle du management de proximité non fiable, lui-même pris par les urgences du moment.
- Absence d'instrumentation de contrôle du vide (pas de vacuostat), ne permettant pas de détecter une baisse de vide avant la chute du carton.

À confirmer sur le terrain avant clôture définitive : l'état actuel du vernis de blocage et de la bague bronze installés en 2021 (toujours en place ou disparus/usés), et l'existence ou non d'un document ayant formalisé l'action de 2021.

Plan d'action

(Ces actions et leurs sous-actions sont à valider par vos soins et à insérer dans votre système de pilotage des plans d'action.)

Action	Responsable	Échéance
Réappliquer un vernis de blocage (frein filet) sur l'ensemble des vis et écrous de réglage concernés (guides, taquets, moteur pneumatique, capteur, courroie), en s'appuyant sur l'action déjà réalisée en 2021 dont il faut d'abord vérifier l'état actuel sur le terrain. Sous-actions à valider avec l'équipe : - identifier la référence de frein filet à utiliser et s'assurer de sa disponibilité en stock - intégrer cette opération à la gamme de maintenance préventive avec une fréquence définie, pour ne plus dépendre d'une action ponctuelle non tracée	à compléter	à compléter
Formaliser par écrit une cote de référence pour chaque point de réglage (position des guides, position des taquets, vitesse du moteur pneumatique, position du capteur, centrage de la courroie), à partir des photos et du schéma déjà transmis. Sous-actions à valider avec l'équipe : - rédiger une fiche de réglage illustrée, affichée au poste - diffuser et expliquer cette référence à l'ensemble des régleurs, y compris lors de l'intégration d'un nouvel arrivant - s'assurer que cette fiche soit conservée et mise à jour indépendamment du turnover de personnel	à compléter	à compléter
Mettre à jour les instructions de maintenance premier niveau et de maintenance préventive pour intégrer explicitement le contrôle des réglages (guides, taquets, capteur, courroie, vitesse moteur) et le contrôle d'usure des ventouses, puis suivre et améliorer le taux de réalisation actuel de 60%. Sous-actions à valider avec l'équipe : - clarifier avec le management de proximité comment sécuriser le contrôle de la réalisation de cette maintenance malgré les urgences quotidiennes - communiquer aux équipes de production et de maintenance la mise à jour de ces instructions	à compléter	à compléter

Action	Responsable	Échéance
Installer une instrumentation de contrôle du vide (type vacuostat) sur le circuit des ventouses, afin de détecter une baisse de pression avant qu'elle ne provoque la chute d'un carton. Sous-actions à valider avec l'équipe : - identifier la référence et le fournisseur du vacuostat adapté au circuit existant - définir le seuil d'alerte et l'action associée (signal, arrêt, alerte opérateur)	à compléter	à compléter
Vérifier l'état actuel de la bague bronze installée en 2021 sur le bras (remplacement d'une pièce en inox pour supprimer le jeu par frottement), afin de confirmer si cette action tient toujours ou si le jeu mécanique est réapparu.	à compléter	à compléter