http://lib.ulg.ac.be http://matheo.ulg.ac.be

Suivi des rejets d'une ligne de soutirage de bouteilles : Etude et réduction de ces pertes pour améliorer la rentabilité financière de la ligne

Auteur : Assent, Clément
Promoteur(s) : Bruls, Olivier
Faculté : Faculté des Sciences appliquées
Diplôme : Master en ingénieur civil mécanicien, à finalité approfondie
Année académique : 2015-2016
URI/URL : http://hdl.handle.net/2268.2/1388

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Suivi des rejets d'une ligne de soutirage de bouteilles : Etude et réduction de ces pertes pour améliorer la rentabilité financière de la ligne

Clément ASSENT
Année académique 2015-2016
Promoteurs académiques : O. BRÜLS / P. DUYSINX

8 juin 2016

Résumé

Ayant mis en évidence un taux de rejet anormalement élevé sur une de ses lignes de production de son site de Jupille, le leader brassicole mondial AB InBev a proposé de mener un stage visant à améliorer l'efficience de la ligne de conditionnement des bouteilles. Ce travail de fin d'études a pour but de mettre en place une méthode permettant de mesurer la quantité de rejets sur la ligne et de déterminer les points majeurs à modifier afin de diminuer ces pertes.

Le projet a été établi en suivant la méthodologie Lean Six-Sigma, particulièrement appropriée à ce contexte de recherche d'amélioration continue de la qualité. A travers les cinq phases de la méthode, le travail définit le projet, établit une méthodologie précise de mesures du taux de rejets, analyse les causes de défaillance et propose des solutions d'améliorations de la ligne.

La mise en œuvre du projet a permis de mettre en avant les inefficiences de la méthode actuelle de mesure et, par une approche différente, de présenter des résultats beaucoup plus précis permettant de caractériser la quantité de rejets.

Le travail présente ensuite zone par zone l'analyse des causes de défaillance et se focalise sur plusieurs améliorations ayant nécessité un travail d'analyse plus spécifique.

L'ensemble des améliorations apportées permettront une optimisation financière de plusieurs dizaines de milliers d'euros une fois leur mise en place finalisée, tandis que le travail a également permis la formalisation d'une méthode de mesure plus robuste lors de futures études de fiabilisation.

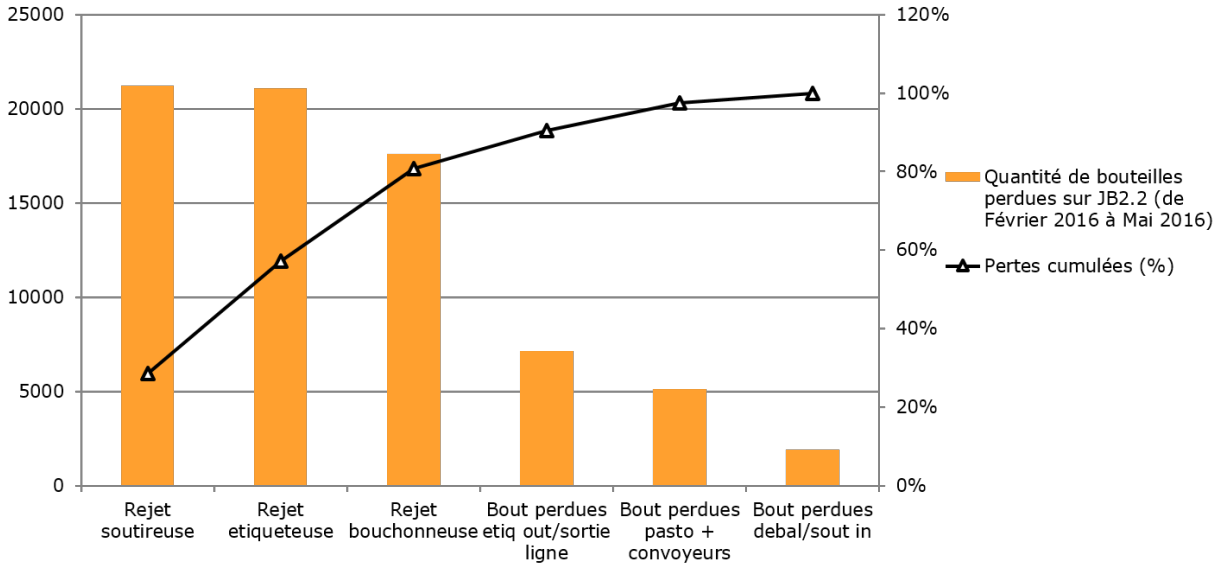

FIGURE 1 – Diagramme Pareto des pertes bouteilles sur JB2.2

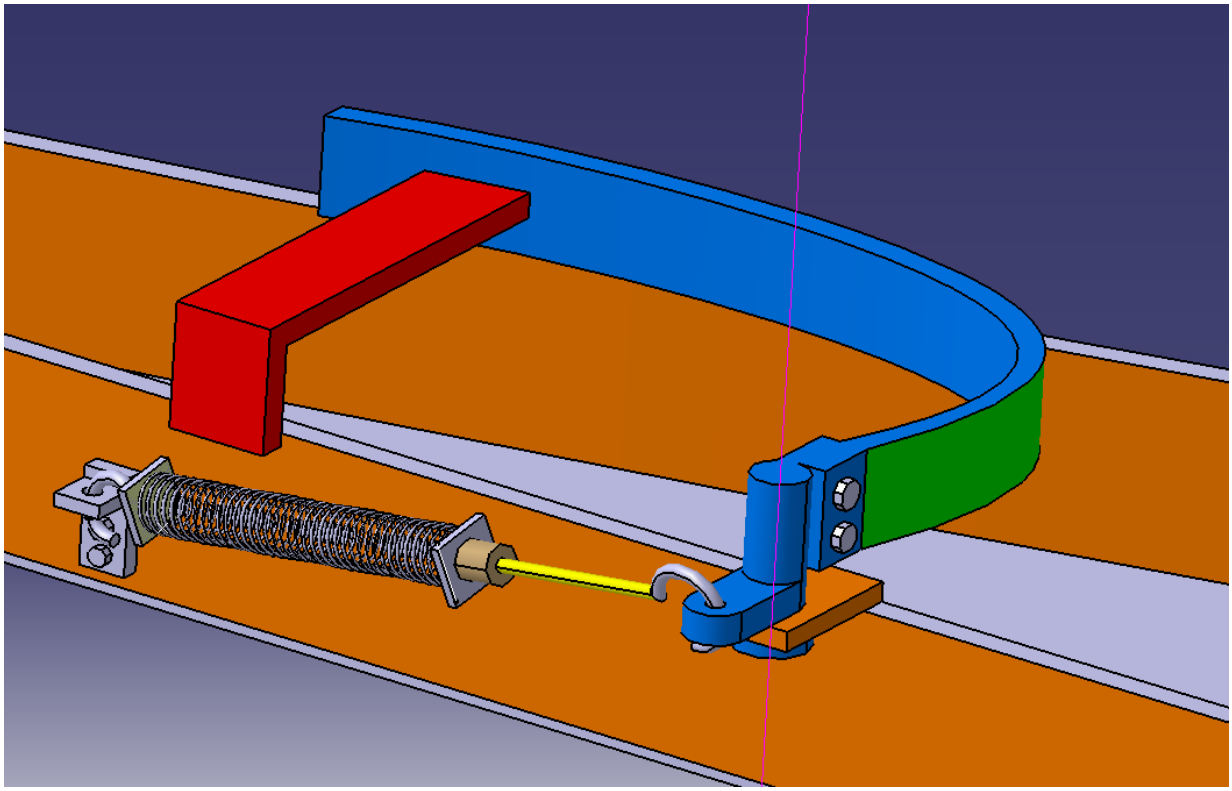

FIGURE 2 – Représentation 3D du mécanisme