

Adrienne MOREIRA

Erika Melo, Prof. Darli Rodrigues Vieira

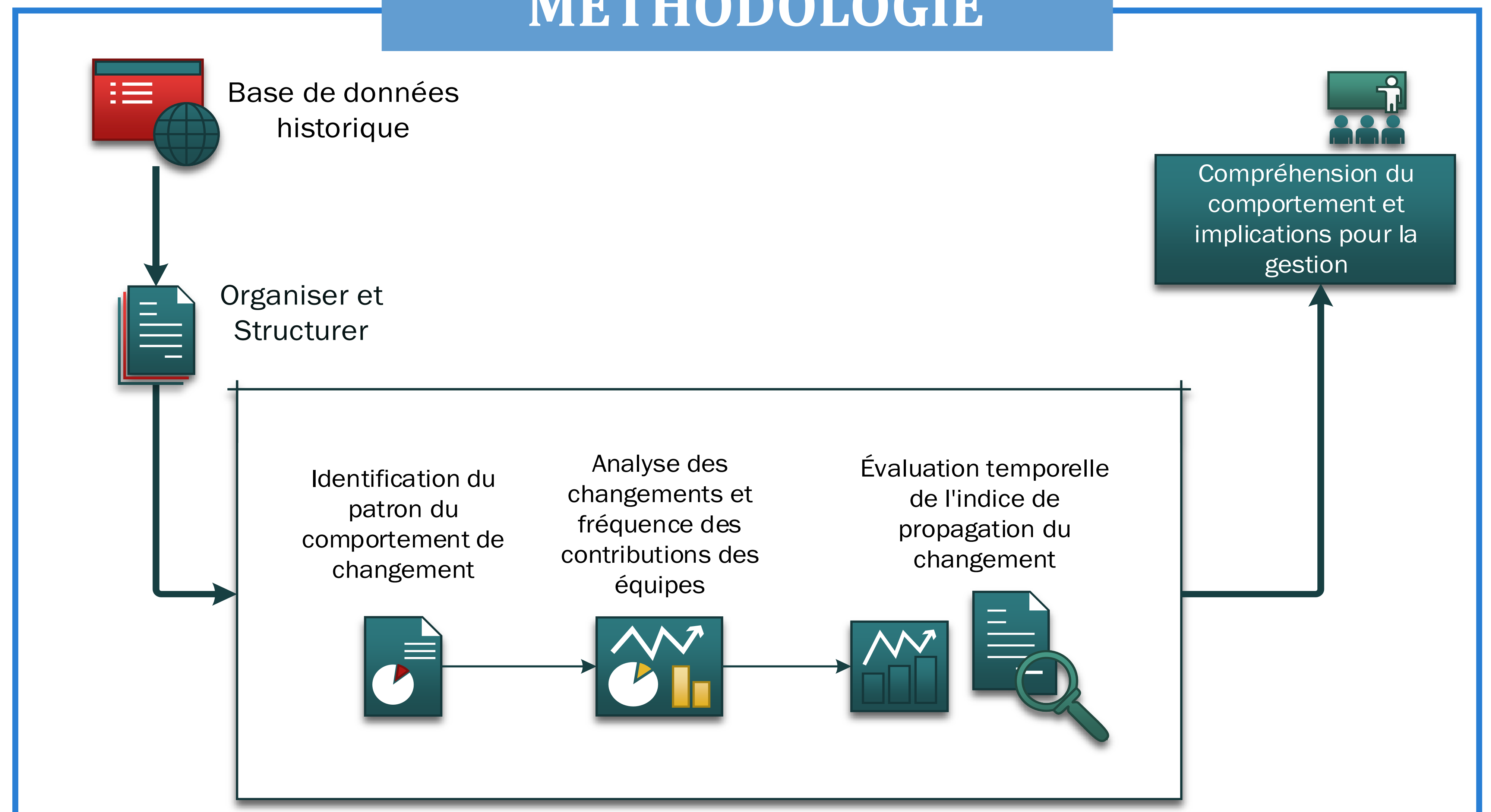
Université du Québec à Trois-Rivières – Chaire de recherche en Gestion de Projets Aéronautique

RÉSUMÉ

Les modifications de conception dans les projets de développement de produits tendent à avoir un impact négatif sur la performance des projets de développement de produits. Comprendre ces modifications et le changement sont un défi pour la gestion de projet complexe en raison, principalement, des différentes interactions entre les équipes du projet.

Cet article examine un grand ensemble de données d'un projet aéronautique visant à examiner la propagation des changements et le comportement des équipes du projet dans le cadre d'un programme complexe de développement de produits d'environ 10 ans. Une analyse de la structure du changement et l'indice de propagation de changement extraits de la littérature sont appliqués dans une base de données historique pour identifier le comportement des équipes et leur contribution à l'évolution du changement du projet.

MÉTHODOLOGIE



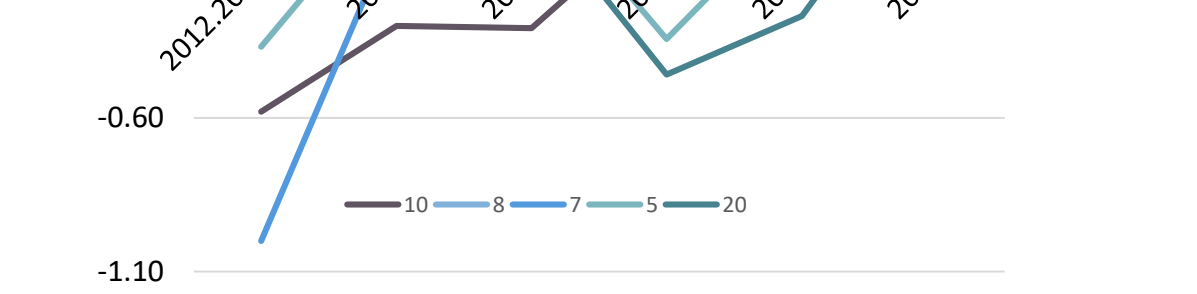
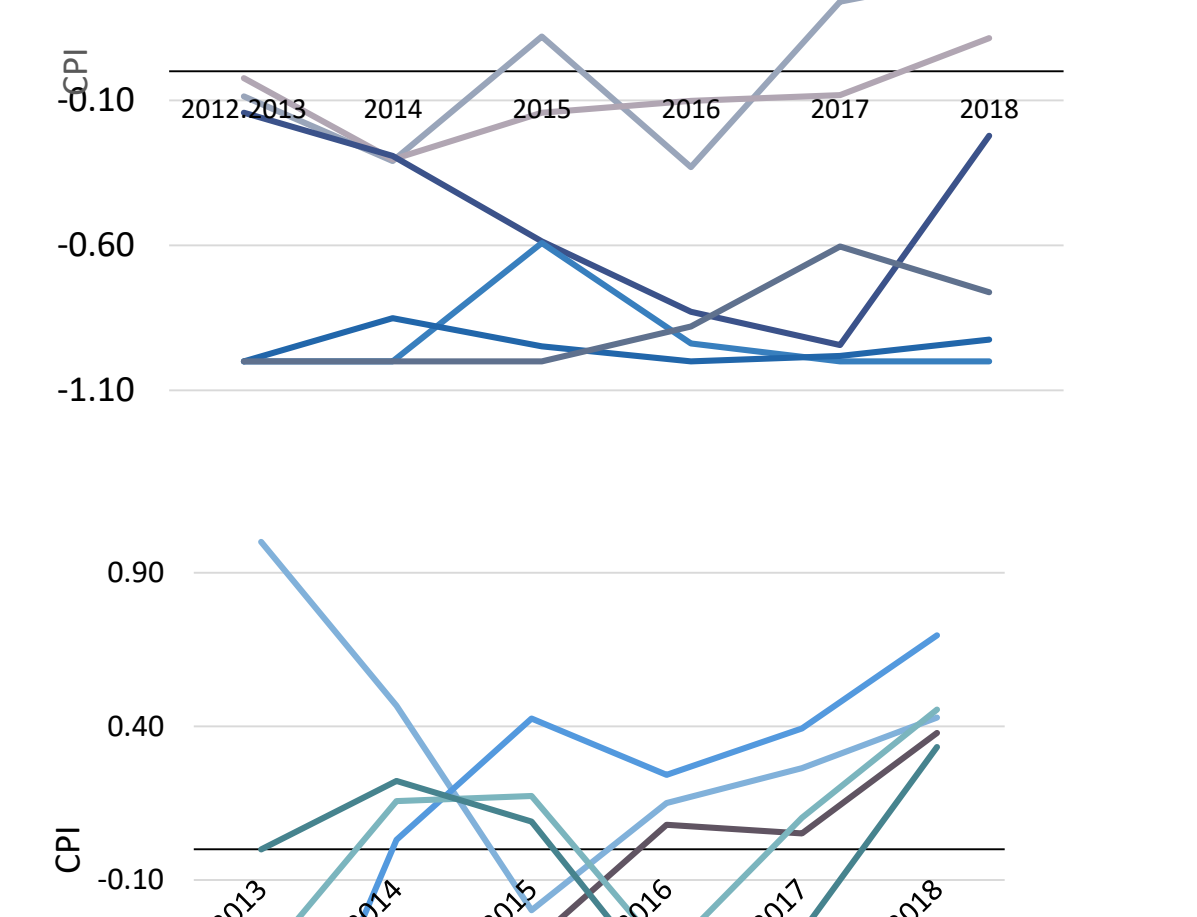
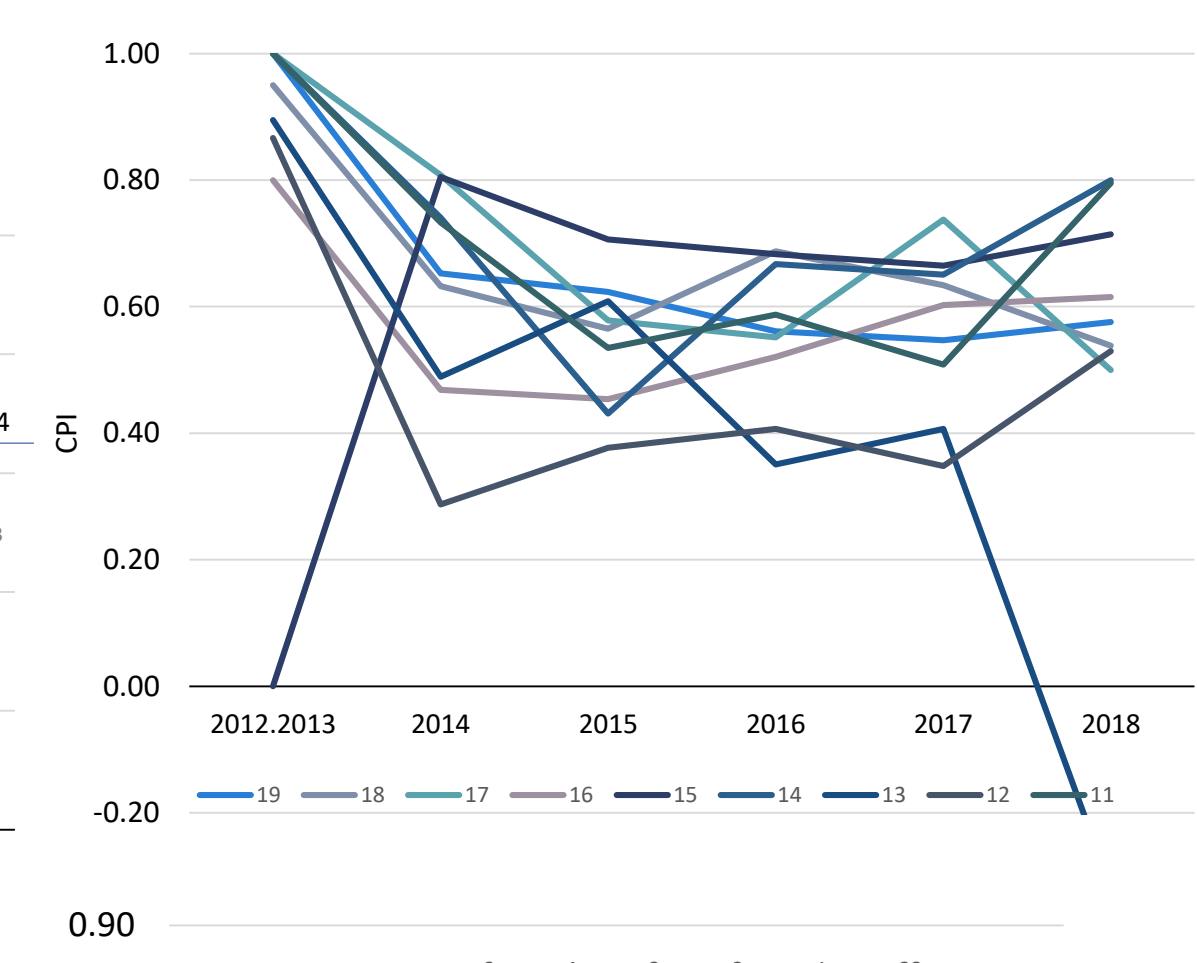
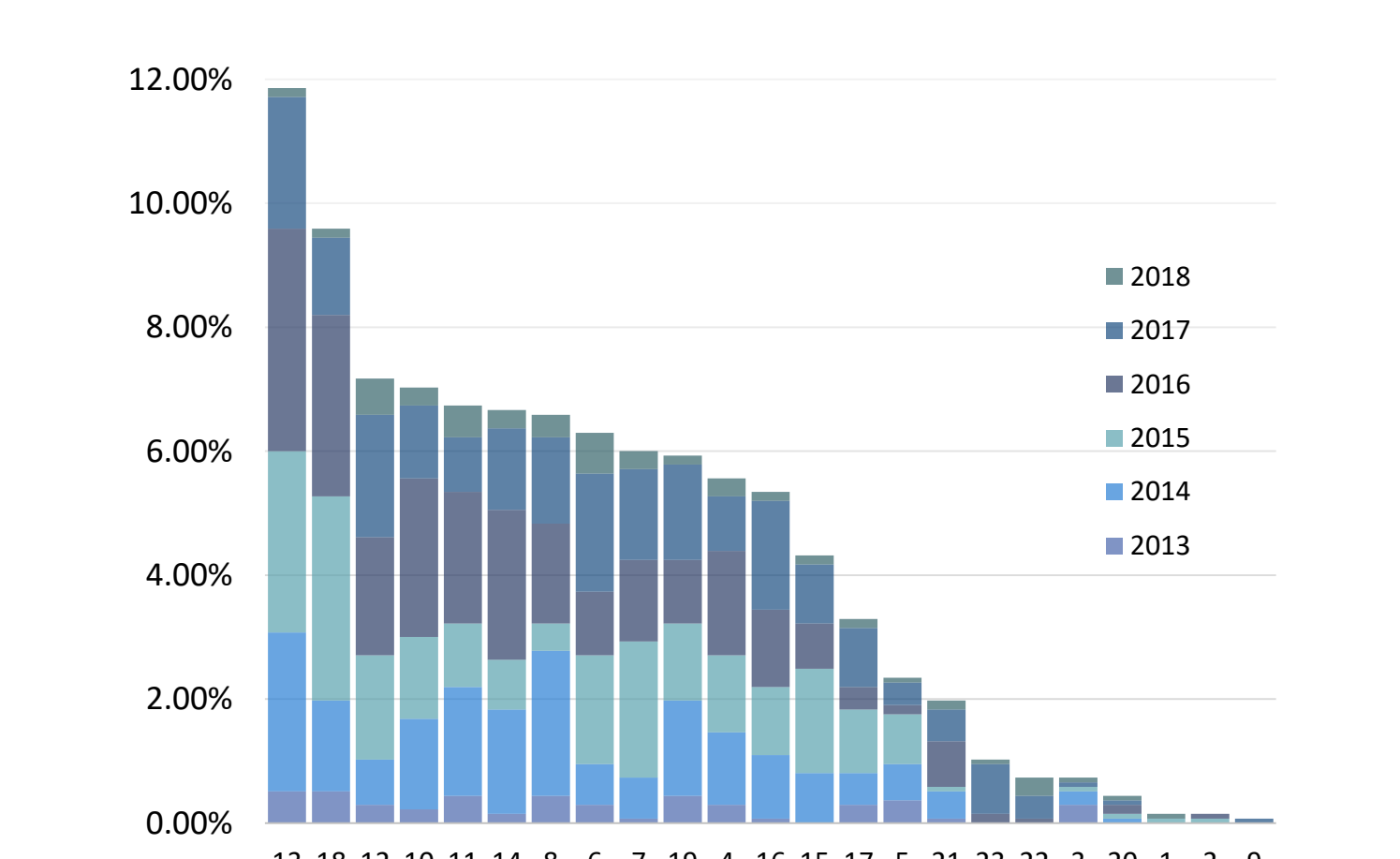
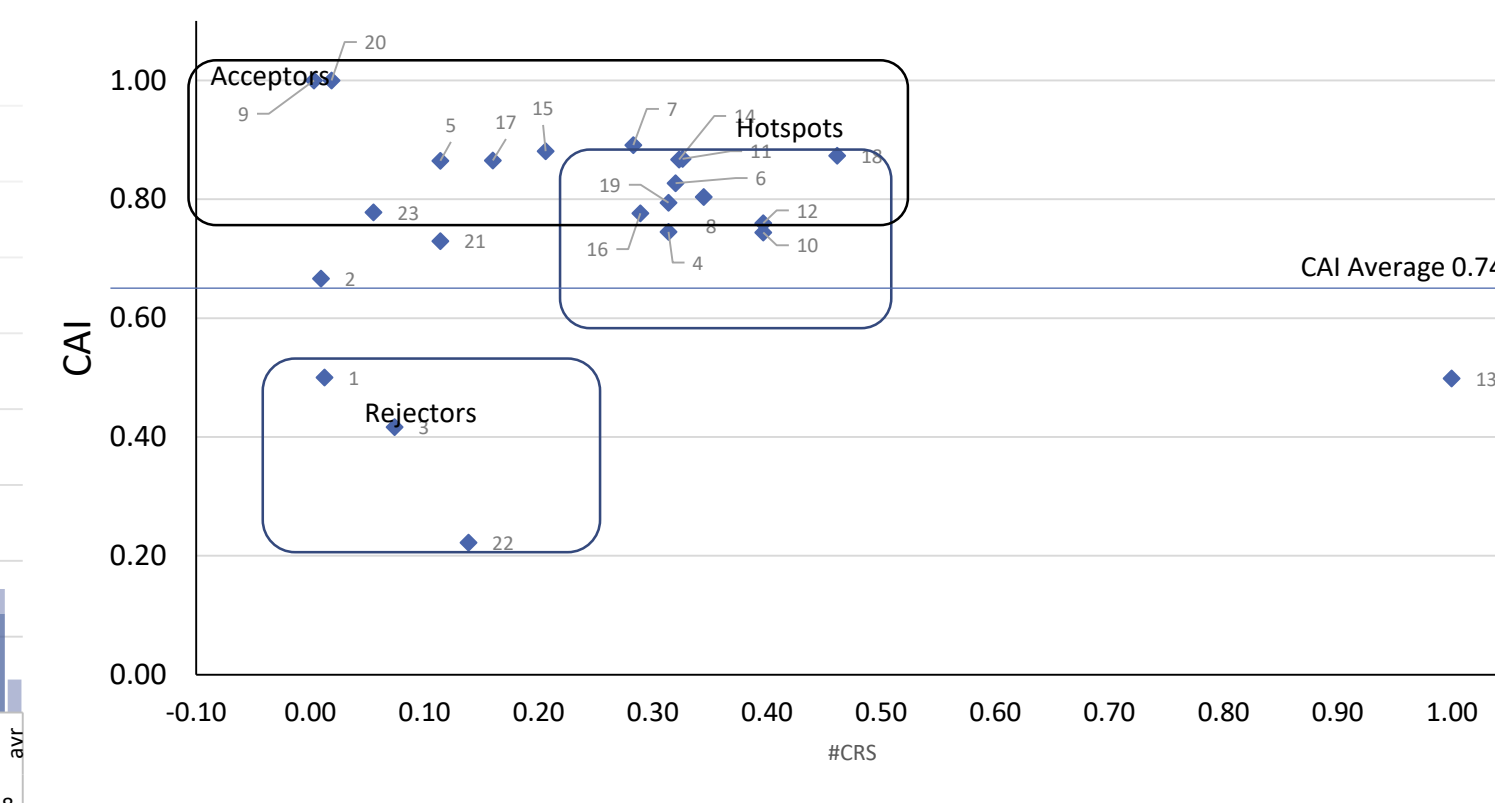
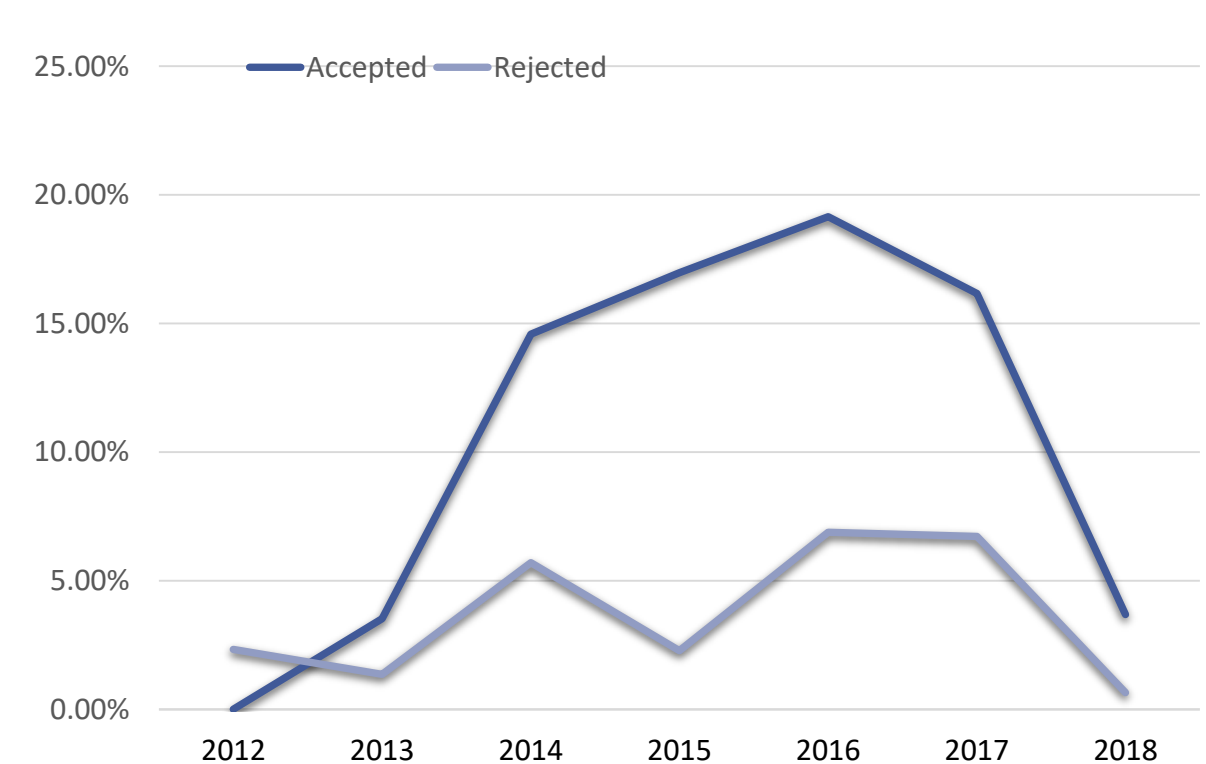
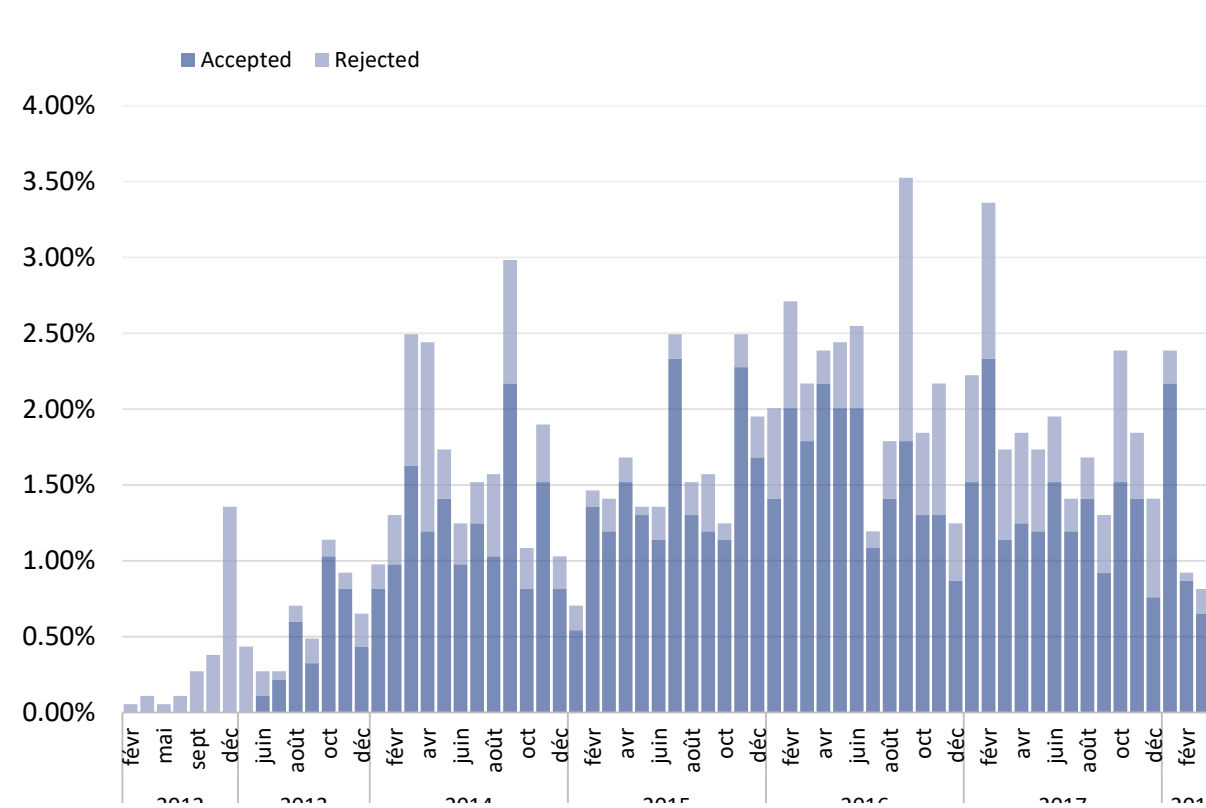
PROBLÉMATIQUE

Les études de cas pour identifier les pratiques courantes et les enjeux de la gestion du changement du produit pour les entreprises manufacturières démontrent que la modification du produit est un enjeu intrinsèque des projets de développement de produits complexes. La modification pendant le développement du produit peut contribuer à des retards dans la livraison du projet, à une perte de qualité du produit ou/et à une augmentation du coût du projet. De plus, dans l'environnement des projets complexes, le grand niveau d'interdépendance entre les équipes de développement de produits amène les changements à créer un effet boule de neige. Chaque environnement ayant sa particularité et sa complexité ce qui rend difficile une pratique unique de gestion du changement. Ainsi, l'analyse des modifications du produit dans la chaîne de production peut constituer un moyen important d'identifier les domaines d'amélioration et de fournir des informations utiles pour structurer les pratiques de gestion de changement. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre l'interaction des équipes afin d'évaluer le comportement des changements dans le développement de projets complexes.

OBJECTIFS

Cette recherche vise à faire une analyse de propagation du changement d'un projet complexe d'une entreprise aérospatiale afin de comprendre le comportement du changement et des équipes de développement du produit. L'étude examine également le comportement des équipes de projet dans le temps et l'impact de leur contribution au changement.

RÉSULTATS



Il est possible de vérifier que l'effort de changement augmente initialement et se poursuit à un niveau élevé avant de diminuer à nouveau pour se terminer à la fin du projet. Normalement, les actions seront gérées avec une augmentation du coût initial pour finir à temps. Les équipes de hotspots de changement peuvent être identifiées. **L'analyse montre également que 48% des équipes sont responsables de 80% des modifications acceptées.** On peut vérifier que 11 équipes génèrent le plus grand nombre de changements, qui peuvent être liés au comportement de *blossom*. Ensuite, l'indice de propagation de changement (IPC) indique que 3 catégories d'équipes peuvent être identifiées dans le cycle de vie du projet: propagateurs, absorbeurs et équipes

CONCLUSIONS

Cette étude fournit une analyse du comportement de changement d'un développement de produit d'aéronef. Des changements ont été observés tout au long du cycle de vie du projet. Il est possible de vérifier le comportement du changement sur le cycle de vie du projet et les équipes responsables de plusieurs changements. Il a été constaté que 3 catégories d'équipes différentes sont disponibles dans le cycle de vie du projet. L'identification des équipes responsables des changements dans le projet permet aux responsables de formuler l'interaction entre les équipes au cours des phases du projet et de restructurer les stratégies de gestion de la conception.

RÉFÉRENCES

- [1] Eckert, C., Clarkson, P. J., & Zanker, W. (2004). Change and customisation in complex engineering domains. *Research in Engineering Design*, 15(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s00163-003-0031-7>
- [2] Keller, R., Bounova, G., Clarkson, P. J., Giffin, M., de Weck, O., & Eckert, C. (2009). Change Propagation Analysis in Complex Technical Systems. *Journal of Mechanical Design*, 131(8), 081001. <https://doi.org/10.1115/1.13149847>
- [3] Siddiqi, A., de Weck, O. L., Keller, R., Bounova, G., & Robinson, B. (2011). A Posteriori Design Change Analysis for Complex Engineering Projects. *Journal of Mechanical Design*, 133(10), 101005. <https://doi.org/10.1115/1.4004379>