Treasury Board of Canada Secretariat | Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

Canada

Guide de modernisation des applications

Évaluation du blocage et de la sortie de la technologie

Version 7

Introduction

À mesure que le gouvernement du Canada (GC) devient de plus en plus tributaire des services offerts dans le commerce, le risque de blocage pèse sur les esprits des ministères. Toutefois, il est important d'avoir une perspective équilibrée et de bien évaluer le risque de blocage par rapport aux possibilités qu'offre l'utilisation de modèles « en tant que service ».

Les technologies de l'information sont de plus en plus commercialisées. Les modèles « en tant que service » et les nuages publics sont à l'avant-garde de cette marchandisation. L'utilisation de ces services pour moderniser les portefeuilles d'applications et les technologies à risque comprend une dépendance accrue à l'égard des fournisseurs du secteur privé. Cela nous amène à la peur du blocage. Le blocage n'est pas propre au nuage. Depuis des années, le GC gère la stratégie de sortie à partir d'une variété de technologies comme l'ordinateur central, les centres de données, les systèmes d'exploitation, les bases de données et les systèmes de planification des ressources d'entreprise pour n'en nommer que quelques-unes. Comme le montrera ce guide, la décision de s'engager dans une technologie et le moment de sortie ne peut être motivée uniquement par la peur et le risque, mais doit être mesurée par rapport à l'occasion gagnée.

Types de blocages

Bien que le paysage informatique doive naviguer dans de nombreux types de systèmes de blocage, ce document se concentrera sur le blocage technologique, qu'il s'agisse de produits, d'architectures ou de compétences. Le blocage technologique est axé sur les choix technologiques et les équipes qui gèrent ces technologies. Le blocage commercial, comme le blocage juridique, l'exclusivité du fournisseur et le blocage contractuel, n'est pas traité en détail dans le présent document.

Directives

Équilibrer les risques et les possibilités lors du choix des technologies

Toutes les technologies sont assorties d'un certain degré de blocage; aucune technologie n'est sans coûts de changement. Se concentrer uniquement sur les coûts et les risques futurs possibles de la sortie d'une technologie n'est qu'une partie de l'histoire. Il faut également tenir compte des possibilités offertes par la technologie, au cours de sa vie utile.

ThoughtWorks suggère de garder cette équation simple à l'esprit lors de l'évaluation des coûts de blocage :

Coût de blocage = Coût de migration ou de changement – Gain de possibilité (www.thoughtworks.com, n.d.)

Des technologies plateformes et sans serveur sont de bons exemples de la façon d'évaluer les risques de blocage par rapport aux possibilités gagnées. Les risques de blocage de la plupart des technologies plateformes en tant que service et sans serveur ne sont pas très élevés et sont largement compensés par la possibilité qu'offre l'évitement d'activités opérationnelles telles que l'application de correctifs et la mise à niveau de logiciels, la réduction de la portée de la gestion de la sécurité, ainsi que le déploiement et les opérations sans heurts. Le risque de blocage peut être réduit en évitant les plateformes pour lesquelles d'autres fournisseurs n'ont pas d'options concurrentielles viables. Par exemple, la plupart des fournisseurs de services nuagiques ont des plateformes de base de données. La technologie elle-même n'est pas portable, cependant les données le sont. La possibilité gagnée est de réduire l'entretien, d'accroître la fiabilité et de réduire le délai de livraison.

Lorsqu'on évalue les risques liés à la sortie d'une technologie par rapport aux possibilités offertes par cette technologie, il faut mesurer les points suivants :

- Les facteurs de risque et de coût de sortie incluent le coût d'extraction de la logique d'entreprise et des données d'entreprise qui seront gérées par la technologie. Mettre l'accent sur la transférabilité de la technologie elle-même peut être moins pertinent. Souvent, l'inutilité d'une technologie particulière est un moteur pour sortir de la technologie, à ce stade la valeur de la technologie elle-même est minime.
- Les possibilités qu'offre l'adoption d'une technologie devraient inclure une réduction de la charge de travail liée au cycle de vie des TI (correctifs, mises à niveau, remplacement), un délai de déploiement plus rapide, l'écosystème de soutien et de compétences, la feuille de route de la technologie et la valeur commerciale, y compris l'amélioration de l'expérience utilisateur et de l'adoption.

Martin Fowler (en anglais seulement) fournit un outil utile pour aider à évaluer les possibilités d'une technologie par rapport aux coûts de blocage, sous la forme d'une matrice 2x2 avec le coût de changement (risque de blocage) sur un axe et l'utilité unique (possibilité gagnée) sur l'autre. Vous pouvez présenter vos décisions sur cette simple matrice 2x2 et aider à illustrer les choix technologiques aux intervenants.

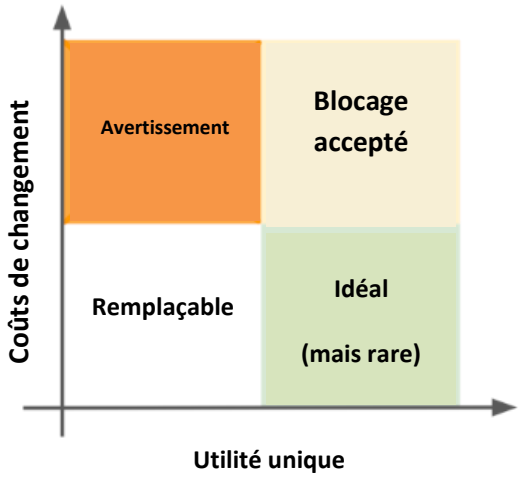


Figure 1 MartinFowler.com Matrice 2X2

À un niveau élevé, les quatre quadrants sont :

- **Idéal :** Ce quadrant représente l'équilibre idéal entre le risque et le gain de possibilité. Les coûts de changement sont faibles et le gain de possibilité élevé.
- **Blocage accepté :** Même les coûts de changement ne sont pas idéaux, ils sont compensés par les gains de possibilité. De nombreuses plateformes de nuage public et technologies sans serveur tombent dans ce quadrant, car la technologie elle-même n'est peut-être pas portable, mais les données commerciales qu'elles contiennent sont et peuvent être stockées ou exécutées ailleurs.
- **Avertissement :** Ce quadrant représente des risques élevés de blocage et une faible valeur commerciale. Un exemple est un logiciel multinuagique qui n'offre ni la possibilité de bénéficier de moins d'opérations, car le logiciel doit être hébergé, corrigé et mis à niveau, et nécessite des coûts de changement élevés. La sortie peut être très difficile si les caractéristiques propriétaires ont été largement utilisées.
- **Remplaçable :** Ce sont des technologies à faible valeur commerciale, mais aussi faciles à quitter. Par exemple, des solutions de logiciel en tant que service pouvant être utilisées pour gérer un événement pendant une période de temps, avec peu d'ensembles de données à exporter.

Élaborer une stratégie de sortie

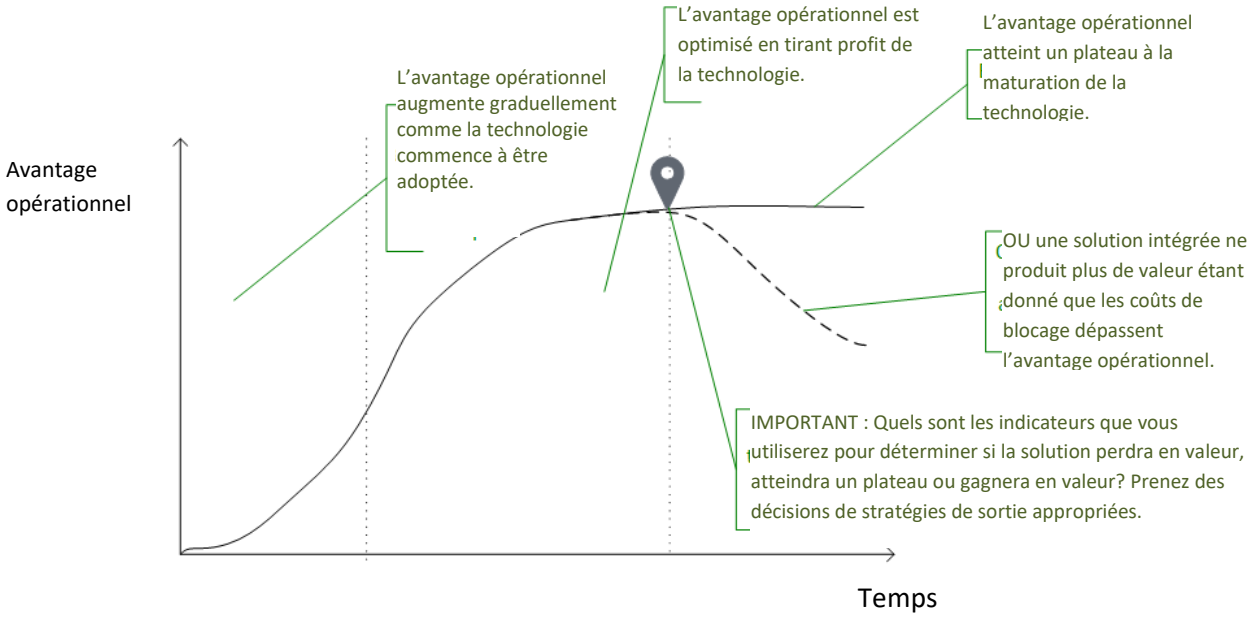
Avoir une stratégie de sortie est un moyen efficace d'atténuer les répercussions d'un blocage. Une stratégie de sortie est souvent considérée à tort comme un plan d'évacuation d'incendie où, à un moment donné, vous devrez rapidement quitter une technologie ou un service. En réalité, le besoin soudain de quitter une technologie est un événement peu probable. Il est beaucoup plus probable que cette technologie ou ce fournisseur connaisse un lent déclin, avec de nombreux signes d'alerte en cours de route. L'évolution constante du

paysage technologique rend difficile de prévoir quand la sortie doit se produire et ce que devrait être la technologie cible. Une stratégie de sortie devrait plutôt :

1. Aider à recueillir les indicateurs qui permettent aux décideurs de déterminer quand il est juste de quitter une technologie. En d'autres termes, quand les gains de possibilités offerts par une technologie diminuent au point de compenser les risques et les coûts de sortie.
2. Se concentrer sur la transférabilité des données opérationnelles, et non sur les plateformes technologiques elles-mêmes. Il est probable que les plateformes technologiques elles-mêmes soient abandonnées en quittant une technologie.
3. Évaluer les clauses de service ou les clauses contractuelles susceptibles d'influer sur la manière dont les données commerciales seront extraites.
4. Le maintien d'une main-d'œuvre qualifiée qui a de l'expérience dans le domaine des nouvelles technologies et méthodes permettra à un organisme de passer d'une technologie ou d'une pratique à une autre et de rester souple. On ne saurait surestimer l'importance d'une main-d'œuvre agile et qualifiée.
5. Éviter les préjugés lors de l'évaluation du moment de quitter une technologie. Ne pas surestimer les investissements passés, communément connus comme le fallacieux coût irrécupérable. Ne pas sous-évaluer les risques de l'environnement actuel tout en surestimant les risques de changement, communément appelés biais du statu quo.

Prendre la décision de quitter une technologie

Toutes les technologies subissent un cycle de vie de valeur commerciale croissante, mais au fil du temps, en raison de l'évolution des conditions du marché ou des besoins opérationnels, cette valeur diminue. Une stratégie de sortie devrait inclure des analyses périodiques de l'environnement.



1. Rechercher les signes d'une diminution de l'écosystème de soutien. Lorsque la main-d'œuvre qualifiée et la communauté de fournisseurs qui appuient une technologie commencent à diminuer, c'est un indicateur précoce du déclin de la valeur d'une technologie.
2. Rechercher de nouvelles technologies qui offrent des gains de possibilité plus élevés qui peuvent compenser les risques et les coûts de sortie.
3. Une stratégie de sortie est un excellent moyen de communiquer l'approche de l'organisme en matière de surveillance des solutions et des avantages commerciaux au fil du temps et de ses critères décisionnels lorsque la solution ne procure plus les avantages souhaités.

Choix susceptibles de faciliter une sortie éventuelle

Les choix faits pour adopter une technologie peuvent réduire le fardeau de sortie des années plus tard. Ces choix sont les suivants :

- Lors de la passation de contrats, prenez en considération le dernier jour du contrat. Bien qu'il soit déraisonnable de considérer qu'un fournisseur conservera vos données indéfiniment, assurez-vous de conserver la propriété de vos données et la capacité de les extraire.
- Lorsque vous créez vos propres applications, choisissez une architecture découplée. Par exemple, utilisez les principes de L'application 12 facteurs (en anglais seulement) lors de la conception de vos applications. Une architecture découplée facilitera le remaniement des applications et réduira les répercussions globales sur l'architecture globale.
- Utilisez des normes ouvertes. Les normes utilisées par plusieurs fournisseurs aideront à la portabilité des données entre les technologies.

Références (en anglais seulement)

https://martinfowler.com/articles/oss-lockin.html

https://12factor.net/

https://www.thoughtworks.com/insights/blog/mitigating-serverless-lock-fears

https://www.gov.uk/guidance/managing-technical-lock-in-in-the-cloud