

Topo déposé au CA de la SAAQ.

From: "Rodrigue, Pierre" <pierre.rodrique@mcn.gouv.qc.ca>
To: "Caire, Éric" <ecaire@mcn.gouv.qc.ca>, Valérie Chamula
<valerie.chamula@mce.gouv.qc.ca>
Cc: "Giguère, Renée" <renee.giguere@mcn.gouv.qc.ca>, "Simard, Jonathan"
<jonathan.simard@mcn.gouv.qc.ca>
Date: Wed, 19 Apr 2023 11:00:00 +0000
Attachments: (VPEN ID40) 2023-04-12-NM-Stratégie de transition-Implantation Big Bang L2-Version
finale.pdf (1.75 MB)



Bon matin,

Voici une note qui a été présentée au Conseil d'administration de la SAAQ concernant le projet CASA.

Elle vous sera montée officiellement par BT par le Secrétariat général.

Bonne journée !

Pierre E. Rodrigue

Sous-ministre et dirigeant principal de l'information

Ministère de la Cybersécurité et du Numérique

900, Place D'Youville, Suite 3.10

Québec (Québec) G1R 3P7

[Redacted contact information]

[Quebec.ca/gouv/ministere/cybersecurite-numerique](https://quebec.ca/gouv/ministere/cybersecurite-numerique)

OBJET : Stratégies de transformation numérique et de mise en place (déploiement)	OBJECTIF DE LA NOTE : Pour information
---	--

MESSAGES AU CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Les activités initiales associées au Plan de pérennité (2011 – 2022) ont démontré :
 - L'impossibilité d'une mise en place par segments de clients ou par zone géographique;
 - La complexité de faire cohabiter une modernisation des systèmes par bloc.
- La révision de la stratégie de réalisation approuvée en 2015, suivie du processus d'appel d'offres (incluant le dialogue compétitif), a fait ressortir l'impossibilité de déployer séparément les activités de gestion des permis de conduire, de l'immatriculation et de la perception des sommes. Les propositions des finalistes pour la mise en place de ces activités ont été le mode « big bang ».
- À la suite de plusieurs analyses, le déploiement des activités de Contrôle routier Québec a dû être intégré aux activités de gestion des permis de conduire, de l'immatriculation et de la perception des sommes, car le scénario d'interfaçage initial prévu entre les systèmes patrimoniaux de CRQ et la solution CASA retenue pour la livraison 2 était trop complexe et risqué.
- Pour le déploiement de la livraison 2, diverses stratégies de conversion de données ont été analysées. La désuétude avancée et la grande intégration des systèmes patrimoniaux ainsi que l'incapacité de ces derniers d'accumuler les historiques quotidiennes de transactions ont obligé l'arrêt des systèmes transactionnels pendant la conversion des données afin d'assurer l'intégrité des données des clients.
- Des plans de transition et de redémarrage des activités ont été conçus et utilisés pour mitiger l'impact des activités de conversion.

RAPPEL DES FAITS

Plan de pérennité

Les systèmes patrimoniaux de la SAAQ datent des années 1980 et sont rendus à leur fin de vie utile. Dans le but d'assurer la continuité des solutions d'affaires soutenant les services à la clientèle, un « Plan de pérennité des solutions d'affaires FA et ARR » a été proposé et accepté par le conseil d'administration (CA) de la SAAQ en **novembre 2011**.

Ce plan, d'une durée initiale estimée à 11 ans, visait à régler la désuétude technologique affectant les domaines d'affaires de l'Accès sécuritaire au réseau routier (ARR) et du Fonds d'assurance (FA) ainsi que la désuétude fonctionnelle touchant le domaine ARR.

Ce plan était découpé en blocs se voulant le plus autoportant possible (Figure 1). Chaque bloc visait à « rénover » un sous ensemble de systèmes existants et devait être déployé les uns à la suite des autres. Une stratégie dite de « cohabitation » devait permettre d'assurer l'échange de données entre les nouveaux blocs déployés et les « vieux systèmes » tout au long du plan. La réalisation du plan était gérée à l'interne avec une stratégie de recours au marché dite « traditionnelle » en fonction des besoins annuels.

La stratégie du plan était de « rénover » les systèmes existants. La révision des processus d'affaires de l'organisation n'en faisait pas partie. La portée du Plan de pérennité ne couvrait pas la modernisation de Contrôle routier Québec (CRQ), ni celles des domaines Finances, Ressources humaines, Ressources matérielles et de Gestion contractuelle. Un plan pour ces activités devait être proposé pour les années 2023 à 2030 (Figure 10).

Avec le Plan de pérennité, un déploiement par segment de clients ou par région a été éliminé des stratégies de mise en place :

- Raison 1 : Les clients de la SAAQ peuvent se déplacer dans le centre de services de leur choix pour obtenir leurs services.
- Raison 2 : Certains services ne sont offerts que dans des centres spécifiques (p. ex. : les clients de l'industrie du camionnage).
- Raison 3 : L'ensemble des données doivent être disponibles à l'ensemble d'un vaste écosystème tel les corps policiers, les services douaniers, les administrations nord-américaines, les commerçants de véhicules, les organismes judiciaires, etc.

Ce genre de déploiement segmenté aurait demandé aux employés de travailler avec les anciens et les nouveaux systèmes pendant environ dix ans.

Technologiquement, la mise en œuvre d'une stratégie de maintien en parallèle aurait demandé de développer des logiques informatiques coûteuses, complexes et risquées, reposant sur des modèles de données différents pour gérer les mouvements entre les deux « mondes » (chaque jour, des clients peuvent déménager dans une autre région qui est supportée dans l'autre système).

En 2014, pendant la réalisation du « Bloc A – Fondements de la rénovation », des écueils majeurs ont été relevés au comité de direction quant à la :

- Capacité à morceler les actifs de l'Accès sécuritaire au réseau routier afin de procéder à une rénovation bloc par bloc considérant la forte intégration des composantes de ce domaine d'affaires;
- Capacité de la solution de cohabitation permettant l'échange des données à supporter les liens entre le patrimoine et les blocs rénovés.

Révision de la stratégie de réalisation

En 2015, à la suite :

- des premiers résultats des travaux du bloc d'infrastructure technologique et de ceux du bloc associé aux environnements de développement;
- des résultats des travaux de l'architecture d'entreprise du bloc des fondements de la rénovation;
- des enjeux liés à l'état de désuétude avancée des systèmes financiers de la SAAQ (système Dun and Bradstreet - DBS - sur ordinateur central) qui ne pouvaient attendre la fenêtre 2023 – 2028 pour être rénovés;
- des besoins identifiés pour supporter le modèle d'affaires intégré du Plan stratégique 2016 - 2020;
- des analyses associées à la meilleure stratégie pour la poursuite des travaux;

Il a été proposé et accepté par le conseil d'administration de la SAAQ en **février 2015** d'utiliser une solution soutenue par un Progiciel de gestion intégré (PGI) pour faire évoluer le Plan de pérennité vers une stratégie de transformation numérique de l'ensemble de la Société (Figure 2).

Cette stratégie permettait de moderniser l'ensemble de l'organisation plus rapidement en diminuant les risques globaux pour la SAAQ. Un recours au marché adapté et entériné par le Conseil du trésor (CT 214920) a permis de sélectionner un partenaire d'affaires « intégrateur » pour la durée du plan. Cette stratégie prévoyait notamment une étape de dialogue compétitif pour permettre des discussions techniques entre les finalistes du processus d'appel d'offres et la Société et a conduit à la sélection du partenaire d'affaires en avril 2017 (Figure 3).

Processus d'appel d'offres et sélection du partenaire d'affaires

Pendant le dialogue compétitif de novembre 2016, des discussions avec les finalistes autour de la stratégie de mise en œuvre ont amené les précisions ci-dessous :

- En termes de services clients, privilégier un **déploiement de bout en bout des processus**, particulièrement ceux de haut volume, dans une **même livraison**, en incluant dans la portée de la livraison les composants requis de la solution proposée.
- En termes technologique :
 - le fort couplage de l'application patrimoniale Perception (GFP) avec les applications Permis (GPM) et Immatriculation (GII) amène un enjeu de faisabilité technique si les processus CSP (Contrôle et surveiller les personnes) et CSV (Contrôle et surveiller les véhicules) sont déployés dans des livraisons distinctes.
 - le système Perception (qui encaisse plus de 4 milliards de dollars par année) repose sur des technologies très désuètes et pour lesquelles peu d'expertise subsiste, tant dans l'organisation que sur le marché. Ce système est au cœur de l'intégration et des services. Il s'avère extrêmement risqué de tenter de découpler les services, même temporairement, pour soutenir une transition en étape.
 - D'un point de vue opérationnel : le nombre de livraisons dans les points de service de la Société et de ses mandataires doit être minimisé pour limiter les impacts sur l'organisation du travail, les besoins de formation et le service à la clientèle. Il en va de même pour l'ensemble des partenaires de l'écosystème qui utilisent nos systèmes.

En conclusion : Les propositions finales des soumissionnaires consistaient en une implantation *big bang*, pour l'ensemble des services de la gestion des permis de conduire, de l'immatriculation et de la perception des sommes dues.

La transformation numérique de la SAAQ – CASA (Projet CARrefour des Services d'Affaires)

À la suite de la signature du contrat avec l'Alliance LGS/IBM – SAP, un premier plan global du projet a été entériné (Figure 4).

La livraison 1

La livraison 1 du projet CASA a été mise en service en janvier 2019. Sa portée couvrait les processus financiers, matériels, gestion des ressources humaines et gestion des contrats. Cette livraison a permis, entre autres, de régler les enjeux liés à l'état de désuétude avancée des systèmes financiers de la Société.

La portée de la livraison 2

La portée initiale de cette livraison couvrait les processus de l'Accès sécuritaire au réseau routier (permis et immatriculation).

En 2019, une étude a permis de démontrer le même enjeu de couplage serré entre les systèmes de l'Accès sécuritaire au réseau routier (ASRR) et ceux de Contrôle routier Québec (CRQ). Ainsi, le scénario d'interfaçage entre les systèmes patrimoniaux de CRQ et la solution CASA retenue pour la livraison 2 était trop complexe et risqué. Il a alors été décidé d'intégrer la modernisation de systèmes de Contrôle routier prévus à la livraison 3B à la portée de la livraison 2 (figure 5).

La stratégie de conversion des données

Les systèmes patrimoniaux de la SAAQ datent de 40 ans et ont été conçus en silos, au gré de la croissance de ses activités et des technologies disponibles. Ils sont interreliés entre eux de différentes façons et la fréquence pour mettre à jour leurs bases de données est diverse. La plupart d'entre eux ne gèrent pas un historique de modifications quotidiennes (delta), permettant d'isoler les transactions faites dans les systèmes, pour une journée donnée, ni leur image avant la transaction. De plus, les concepts de base de dossier client, de compte client, de dossier véhicule, de facture et de compte à recevoir n'existent pas dans les systèmes interreliés. Notons également que quelques centaines de développements en milieu utilisateur (DEMU) développés dans chacune des vice-présidences, sont aussi interreliés aux systèmes centraux, augmentant la complexité et le risque au niveau de l'entreprise.

Un des objectifs du projet CASA est de constituer une base de données unique et partagée permettant de donner à la Société un dossier client intégré « 360 degrés ».

La façon la plus robuste de contrôler l'exactitude des processus d'extraction des vieux systèmes vers un chargement des données dans la cible passe par un gel complet des données tout au long de ce processus de conversion. Ceci permet de réduire significativement les risques sur l'intégrité et la cohérence des données et leurs impacts potentiels sur le service aux clients. Tout doit être mis en place pour éviter « le mélange » des données des différentes « fiches » des systèmes patrimoniaux vers le dossier client intégré.

Diverses stratégies ont été étudiées par la Société et l'Alliance, dès le printemps 2018, dont une recourant à une implantation des nouveaux systèmes en amont avec le chargement d'un grand volume de données (avec une période fermeture limitée) suivie d'une intégration progressive des données modifiées en parallèle au déploiement (deltas synchronisés ou fusionnés).

Toutefois, les systèmes patrimoniaux, servant de source à la conversion, ne permettent pas d'accumuler des transactions en mode delta. Modifier les systèmes patrimoniaux pour développer une fonctionnalité de ce type équivalait à réécrire au complet plusieurs de ces systèmes, ajoutant coûts, risques et délais sur le projet qui prévoyait justement leur remplacement.

Ainsi, à l'été 2019, après des revues avec des experts québécois et internationaux, force a été de constater que le déploiement en mode *big bang* avec une fermeture des services transactionnels était la seule option viable pour le déploiement de la livraison 2. La direction du projet, le comité de direction et le conseil d'administration ont donc approuvé le scénario de transition impliquant une fermeture des services.

Ce changement arrivant une fois par 40 ans, il s'agissait alors de trouver une stratégie de mitigation optimale. Bien qu'initialement choisie à la suite du processus d'appel d'offres, la fenêtre de la fin décembre n'a pas pu être rencontrée. La période du début février, moins achalandée, a finalement été retenue.

La stratégie de transition

Plusieurs travaux pour assurer la qualité des données migrées ainsi que pour optimiser le temps de conversion et donc de fermeture des systèmes ont été réalisés.

D'une durée initiale estimée en 2018 à plus de 40 jours, le plan de transition final retenu nécessitait 14 jours ouvrables, pour une durée totale de 21 jours consécutifs (figure 6). Un plan de transition détaillé (figure 7) a été développé avec l'ensemble des équipes opérationnelles de la Société incluant les scénarios requis pour soutenir la période de transition (figure 8) ainsi que la réouverture progressive des services à la clientèle le 20 février 2023 (figure 9).

Figure 1

Planification exécutive du plan

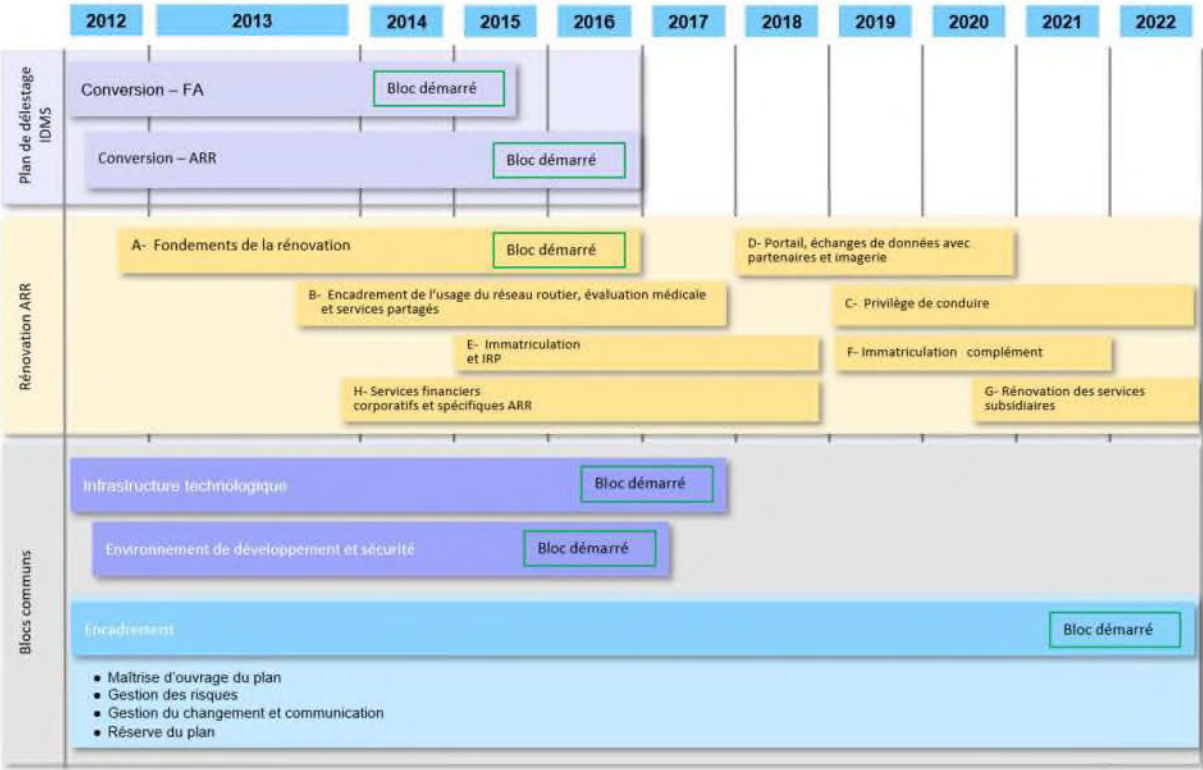


Figure 2

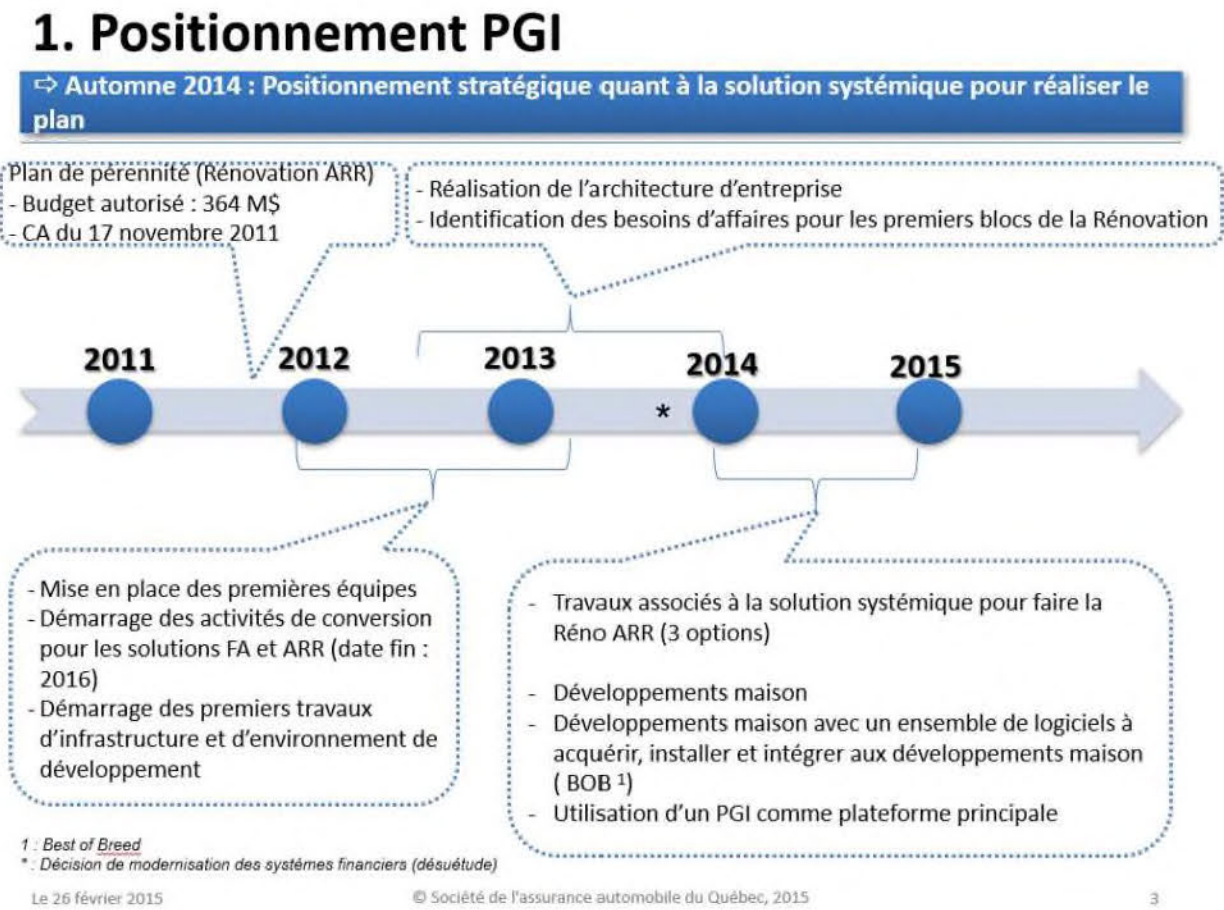


Figure 3

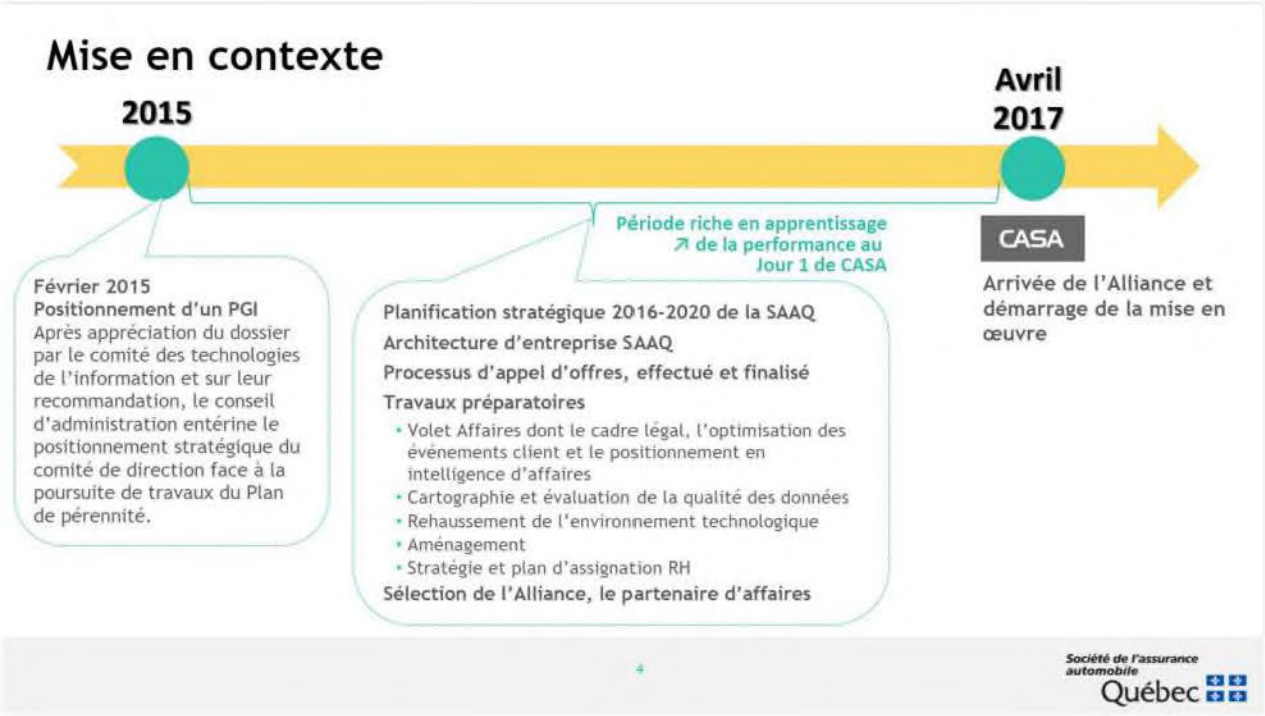


Figure 4

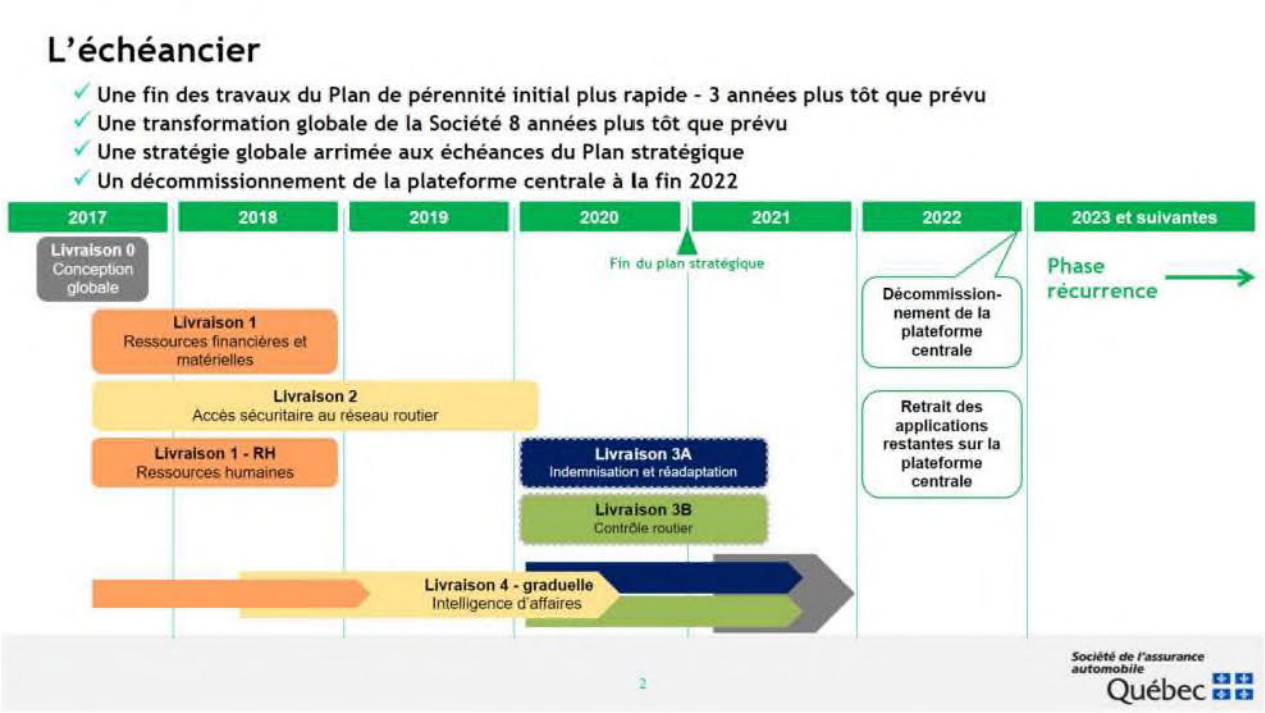


Figure 5

8. Échéancier global confirmé

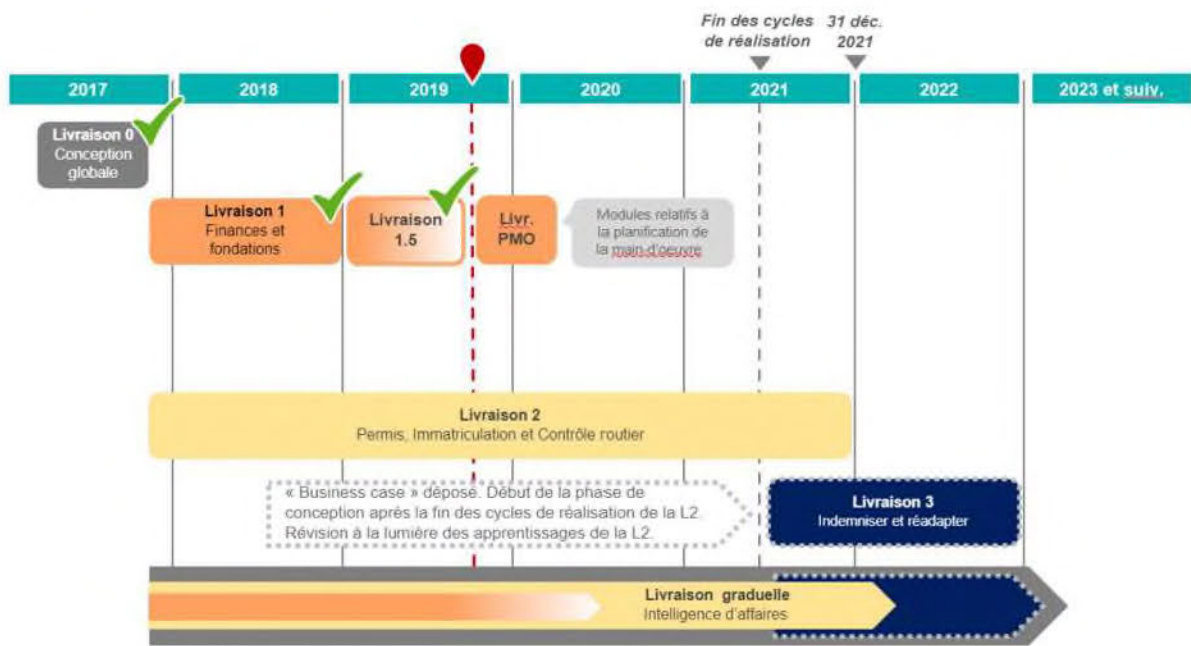


Figure 6

1. Le grand déménagement

Plan de transition et plan de passage en production / Scénario final approuvé au CA spécial du 6 janvier

En date du 23 janvier, tous les éléments nécessaires au déclenchement des activités de déploiement sont en place.

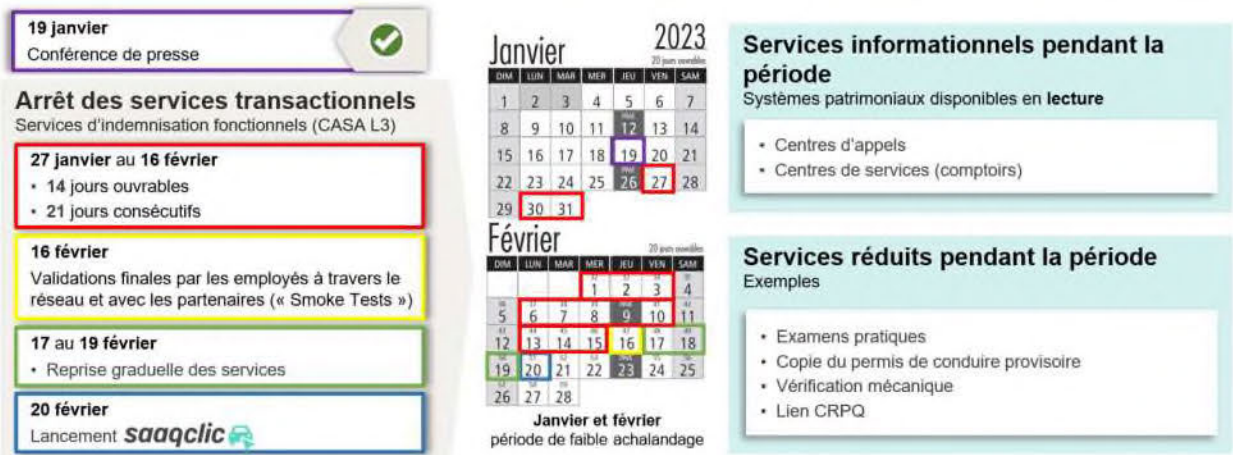


Figure 9

