

Plan de délestage IDMS

Rénovation –
Accès au réseau routier
(ARR)

Architecture d'entreprise La solution et aperçu des investissements

Comité des technologies et Comité des ressources
humaines et du service à la clientèle

20 juillet 2011

(Version amendée)

LA PERSONNE
AVANT TOUTE CHOSE



2_X-2150

Société de l'assurance
automobile

Québec



Contenu

Contenu

- Objectifs du document
- Positionnement dans le plan de délestage IDMS
- Solution technologique de la Rénovation-ARR
 - Bases de la solution technologique
 - Rappel :
 - Vision et orientations TI
 - Choix technologiques de la rénovation
 - Vue globale de la solution technologique
 - Vue sectorielle de la solution technologique
 - Intrants à la stratégie de migration
- Aperçu des investissements et des bénéfices
- Constats stratégiques et recommandation

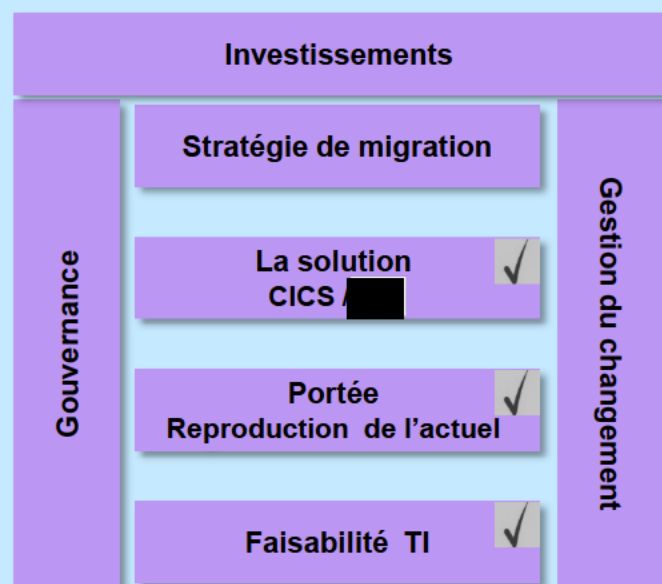
Objectifs

- Présenter globalement la solution technologique permettant :
 - de supporter la vision, les orientations et la portée affaires de la rénovation
 - de construire des solutions d'affaires agiles et évolutives
 - de procéder au retrait des produits IDMS à la SAAQ
 - le tout en conformité avec la vision et les orientations TI
- Mettre en évidence les principales transformations devant être réalisées pour mettre en place la solution proposée
- Fournir un premier aperçu des investissements et des bénéfices liés à la Rénovation-ARR

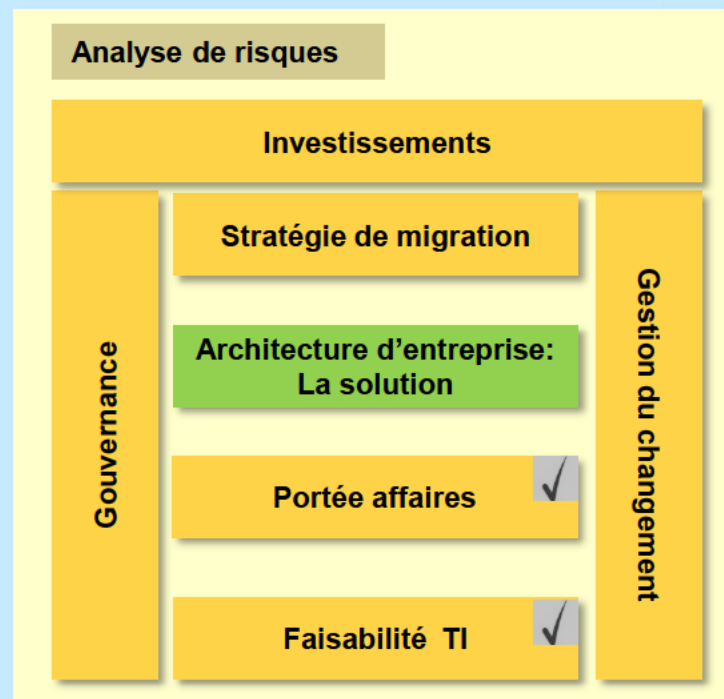
Positionnement dans le plan de délestage IDMS

Plan de délestage IDMS

Conversion : Fonds d'assurance / ARR



Rénovation - ARR



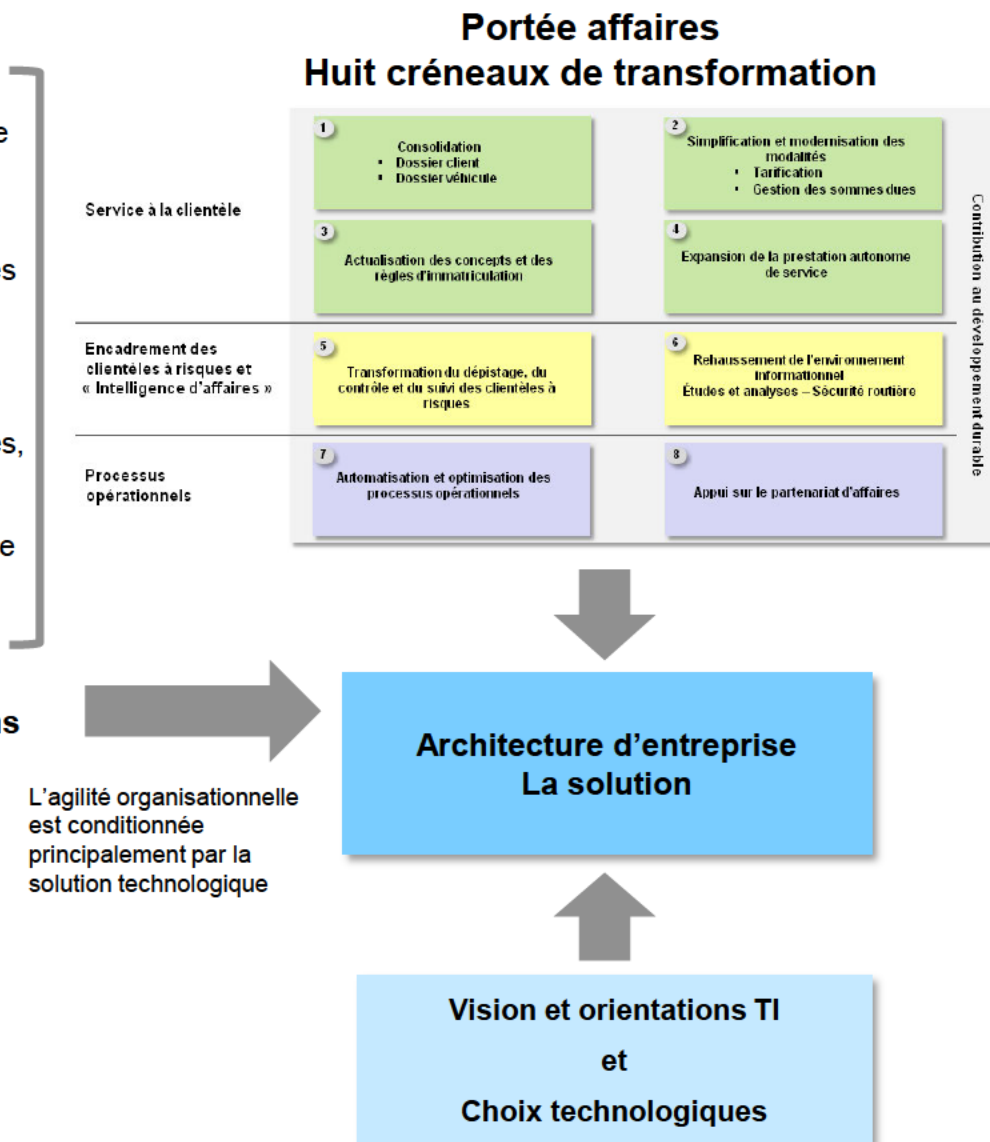
La solution technologique de la Rénovation-ARR

Bases de la solution technologique

Objectifs d'affaires

1. Consolider et augmenter les gains en sécurité routière et assurer la libre circulation des personnes et des biens sur le continent nord-américain par l'évolution des services en fonction des exigences d'encadrement du domaine
2. Assurer l'intégrité des pièces officielles émises ainsi que des registres
3. Simplifier, rationaliser, optimiser et automatiser les règles d'application et les processus de travail pour répondre aux besoins de la clientèle et aux orientations gouvernementales, et améliorer la performance globale des opérations
4. Assurer la maîtrise de l'évolution du domaine d'affaires et de la prestation des services à la clientèle par une affectation ciblée du personnel possédant l'expertise requise
5. **Retrouver l'agilité organisationnelle permettant un développement rapide et économique des solutions d'affaires**

Objectifs d'affaires : « Vision et orientations d'affaires »



Rappel : Vision et orientations TI

Vision TI

« Pour son domaine ARR, la SAAQ possède :

- *Des technologies et des pratiques professionnelles renouvelées permettant de procéder à la rénovation des actifs informationnels et de soutenir avec agilité l'évolution des affaires*
et
- *L'expertise en TI nécessaire à la continuité du virage technologique, au développement et à l'exploitation des solutions d'affaires. »*

Objectifs TI

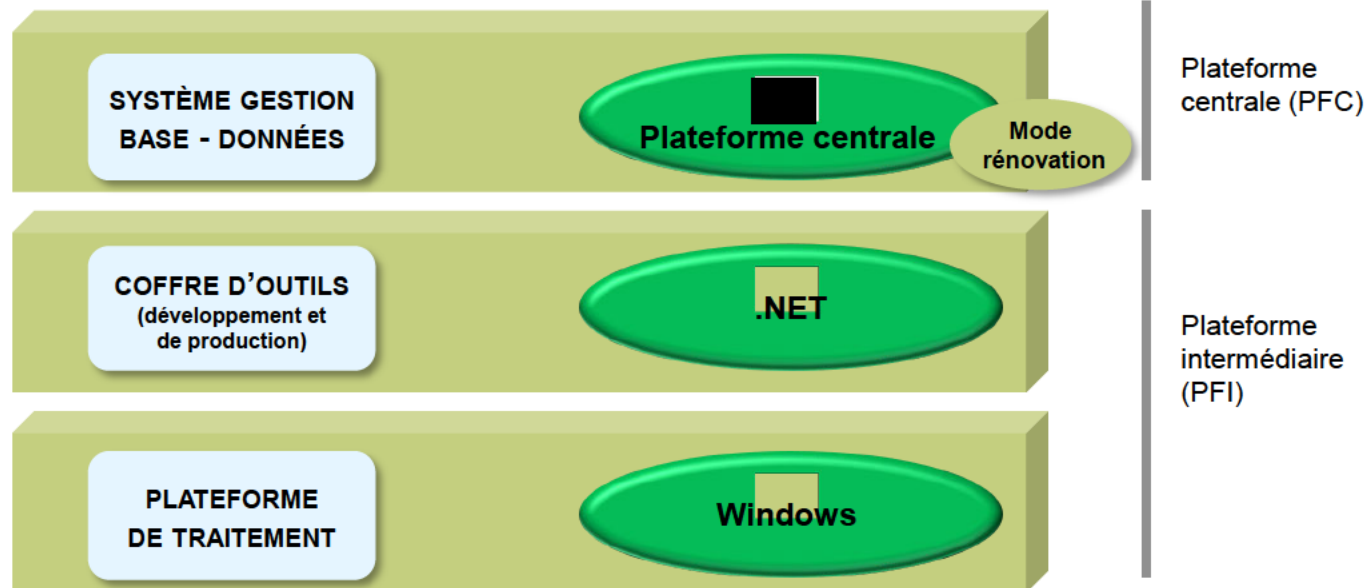
1. Poursuivre la mise en place d'une infrastructure technologique moderne et évolutive capable de supporter la prestation des services d'affaires ARR
2. Moderniser les façons de faire et les outils en matière de conception, de développement, de maintenance et d'exploitation des solutions d'affaires
3. Continuer et étendre le développement de l'expertise des spécialistes TI afin d'appuyer adéquatement la transformation et la gestion des actifs informatiques ARR

Rappel : Choix technologiques – Cible technologique

CIBLE TECHNOLOGIQUE – RÉNOVATION-ARR

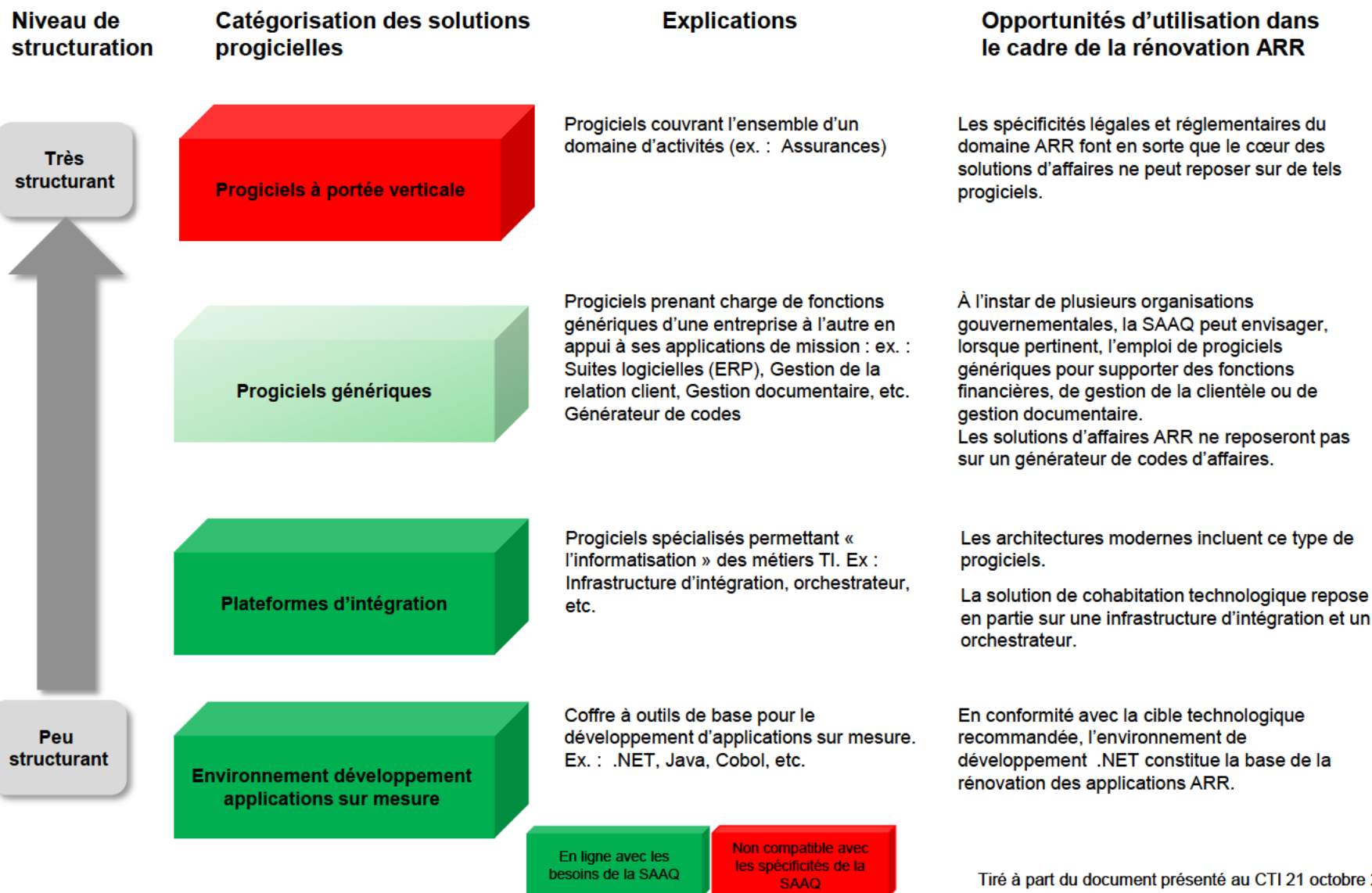
Trois éléments clés
composent la cible
technologique

En continuité avec
les acquis de la
SAAQ



Tiré à part du document présenté au CTI 21 octobre 2010

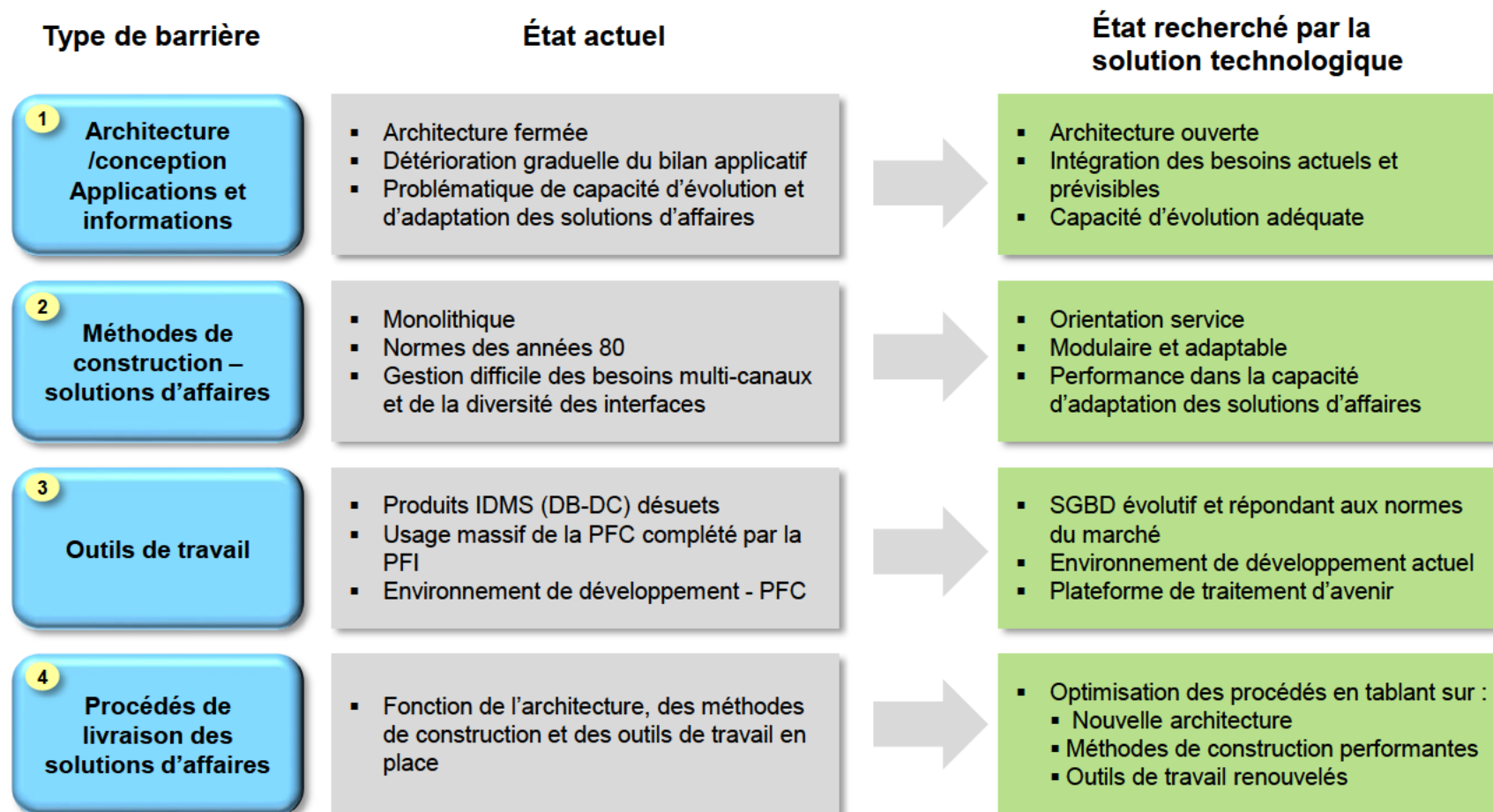
Rappel : Choix technologiques



Tiré à part du document présenté au CTI 21 octobre 2010

Barrières à l'agilité organisationnelle

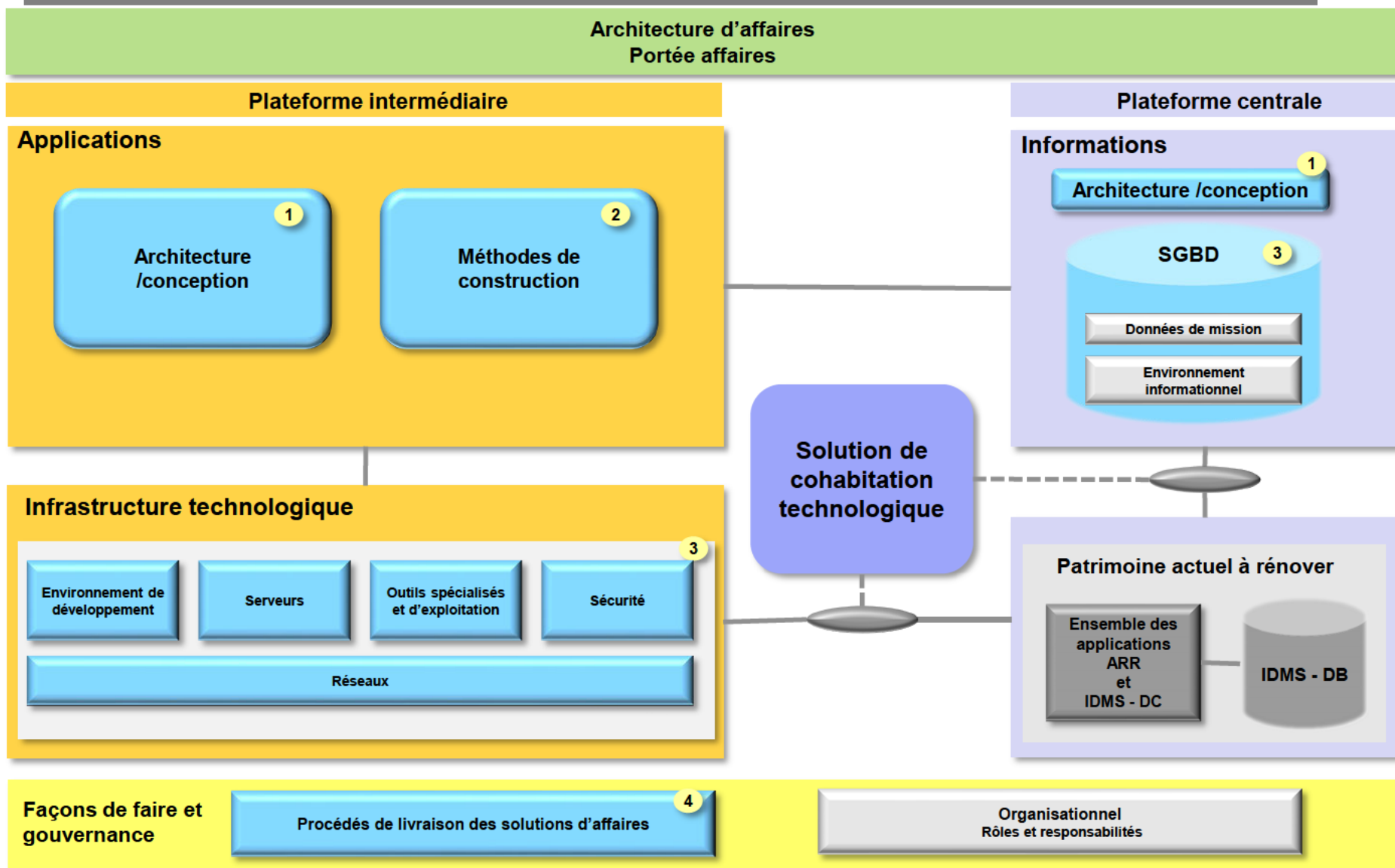
Quatre barrières doivent être levées pour retrouver l'agilité dans le développement et la maintenance des solutions d'affaires



Page suivante présente les principales composantes de la solution technologique de la rénovation ARR en spécifiant la localisation des transformations à réaliser pour lever les différentes barrières.

Transformations majeures chez l'entrepreneur TI

Vue globale - Solution technologique



Solution de cohabitation : Objet dont la durée de vie utile correspond à la durée de la rénovation

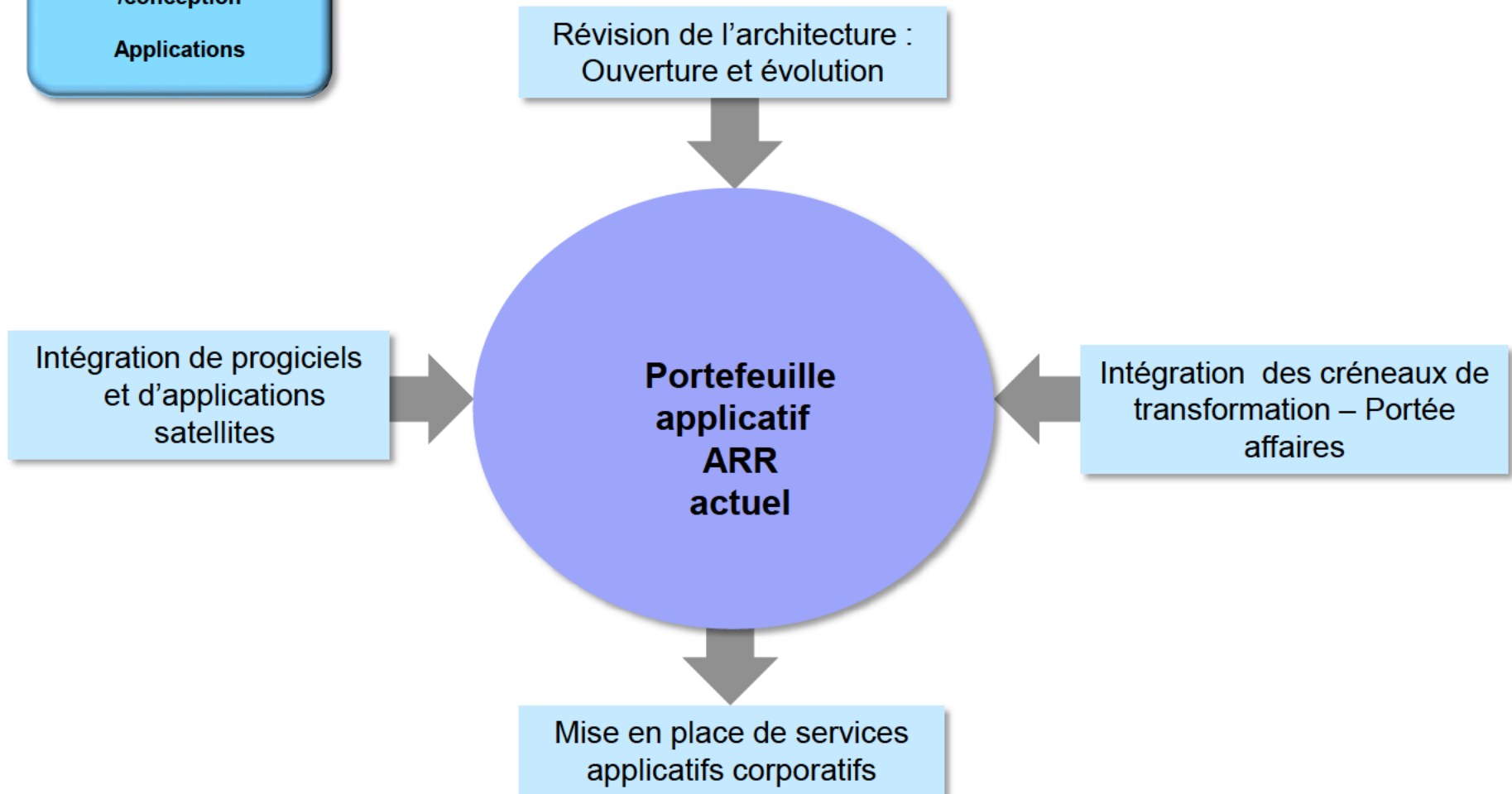
Architecture / conception - Applications

1

Architecture
/conception

Applications

Représentation des principales transformations : Révision en quatre volets



Ces transformations sont les plus marquantes. L'architecture d'entreprise a pris en compte d'autres transformations plus fines afin de constituer un patrimoine applicatif évolutif et adapté aux besoins de la SAAQ.

Architecture / conception - Applications

Révision de l'architecture : Ouverture et évolution

- Architecture ouverte et évolutive reposant sur des concepts modernes :
 - Services applicatifs mieux définis avec des frontières claires en fonction de leurs finalités
 - Respect des concepts de l'Architecture Orientée Service (AOS) comprenant la réutilisation des services applicatifs :
 - Le niveau d'intégration de l'AOS relève d'un juste équilibre entre le découpage des services applicatifs et la performance des solutions d'affaires
 - Facilité d'évolution des solutions d'affaires
- Facilité d'intégration avec les services gouvernementaux, par exemple :
 - Dossier citoyen
 - Solution d'identification électronique « clicSÉCUR »

Intégration des créneaux de transformation – Portée affaires

- Prise en compte dans la révision de l'architecture des applications des besoins reliés aux créneaux de transformation retenus à l'étape « Portée affaires »

Architecture / conception - Applications

Mise en place de services applicatifs corporatifs

- Mise en place des bases pour le partage des applications entre les domaines d'affaires :
 - Applications partagées
 - Service à la clientèle
 - Support des processus
 - Applications – soutien à l'organisation
 - Ressources financières
- 
- Peut conditionner l'évolution des autres domaines d'affaires
 - Implique une gestion corporative de fonctions communes

Identification client / intervenant

- Mise en place d'une identification client / intervenant SAAQ intégrant, à terme, l'ensemble des domaines d'affaires
- Incluant un service partagé d'inscription de tous les événements⁽¹⁾ au dossier client avec possibilité de consultation par les utilisateurs ou la clientèle

Communications écrites avec la clientèle

- Développement d'une fonction de communications écrites avec la clientèle dans un optique de partage avec les autres domaines d'affaires

Gestion corporative des ressources financières

- Mise en place de fonctions de gestion des ressources financières communes
- Intégration avec les besoins spécifiques ARR en cette matière

⁽¹⁾ Événement : Tout mouvement, action ou intervention relatif à un dossier client considéré comme pertinent d'en conserver la trace et la nature

Architecture / conception - Applications

Mise en place de services applicatifs corporatifs

Suite

Automatisation et normalisation des échanges avec les organisations externes

- Services applicatifs partagés pour tirer profit des opportunités d'échanges électroniques de données avec les organisations externes
- Considérant le grand nombre d'intervenants externes et la variété des échanges, cette transformation devra faire l'objet d'une attention particulière lors de la Rénovation-ARR pour ne pas créer des délais et des efforts indus

Automatisation de la gestion des processus opérationnels

- Implantation d'un service commun⁽¹⁾ visant l'automatisation de la gestion des processus opérationnels relatifs à la réception, au suivi et au contrôle des dossiers et des demandes de la clientèle
- Automatisation et uniformisation de la prise en charge des activités manuelles par les utilisateurs

⁽¹⁾ : (Application de gestion de circuits de production ou « Work-flow »)

Architecture / conception - Applications

Intégration de progiciels et d'applications satellites

Progiciels

- En conformité avec la vision et les orientations TI, le développement des applications renouvelées reposera sur deux modes :
 - Développement maison
 - Solutions d'affaires directement reliées à la mission ARR
 - Progiciels génériques⁽¹⁾ : utilisation d'une façon non personnalisée
 - Essentiellement au niveau des applications partagées et de soutien à l'organisation

Applications satellites

- Au fil du temps, des applications satellites ont été développées en marge du portefeuille applicatif :
 - Applications VB6 du domaine ARR en cours de conversion supportant principalement les services en ligne
 - Environ 130 « DÉMU » (développement en milieu utilisateur)
- L'intégration de ces fonctions à la rénovation permet d'assurer une meilleure intégration et ergonomie fonctionnelle

⁽¹⁾ : La prise en considération des logiciels libres sera conforme aux dispositions en la matière du projet gouvernemental de Politique-cadre sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles des organismes publics

Architecture / conception - Applications

Architecture nouvelle

Architecture actuelle

Patrimoine applicatif - ARR 38 applications

Permis de conduire	Immatriculation
Suspension / révocation	Perception
Diffusion de l'information	Évaluation médicale
Information de gestion	Gestion documents électroniques
Gestion des rendez-vous	Application n

A- Révision - architecture

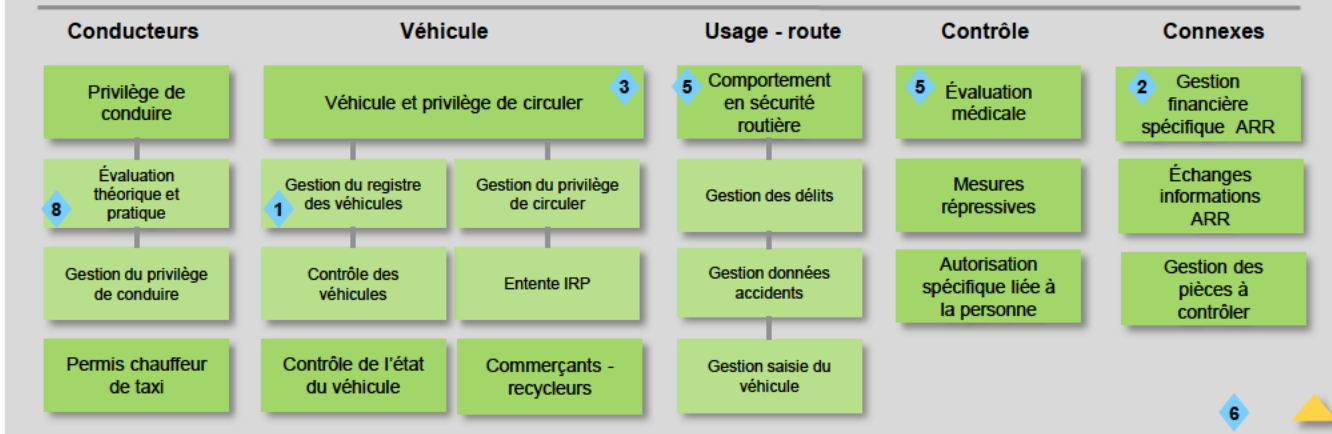
B- Services applicatifs corporatifs

C- Intégration créneaux de transformation (ex.)

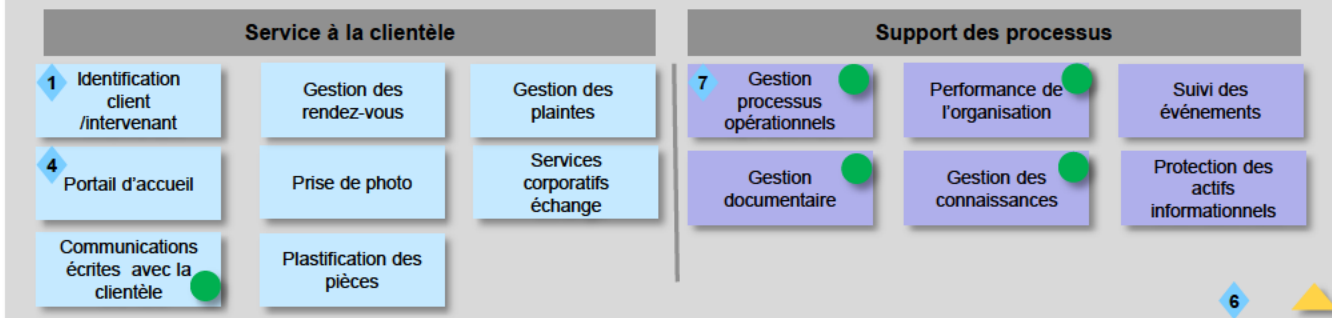
Consolidation Dossier client et dossier véhicule	1	Transformation dépistage clientèle à risques	5
Tarification et gestion des sommes dues	2	Environnement informationnel	6
Actualisation concepts et règles immatriculation	3	Automatisation processus	7
Expansion de la PES	4	Appui sur les partenaires	8

D- Potentiel - progiciel

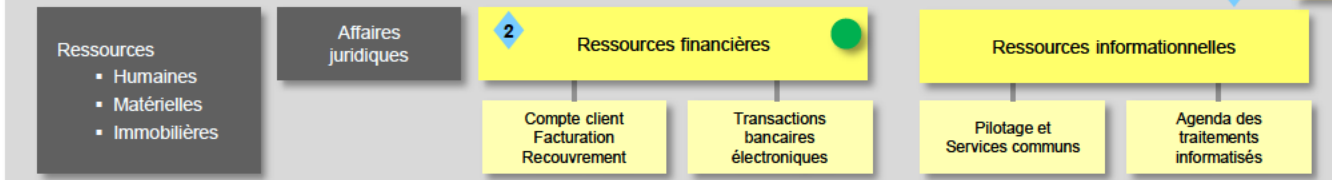
Applications de mission - ARR



Applications partagées



Applications - Soutien organisation



Représentation non-exhaustive des services applicatifs

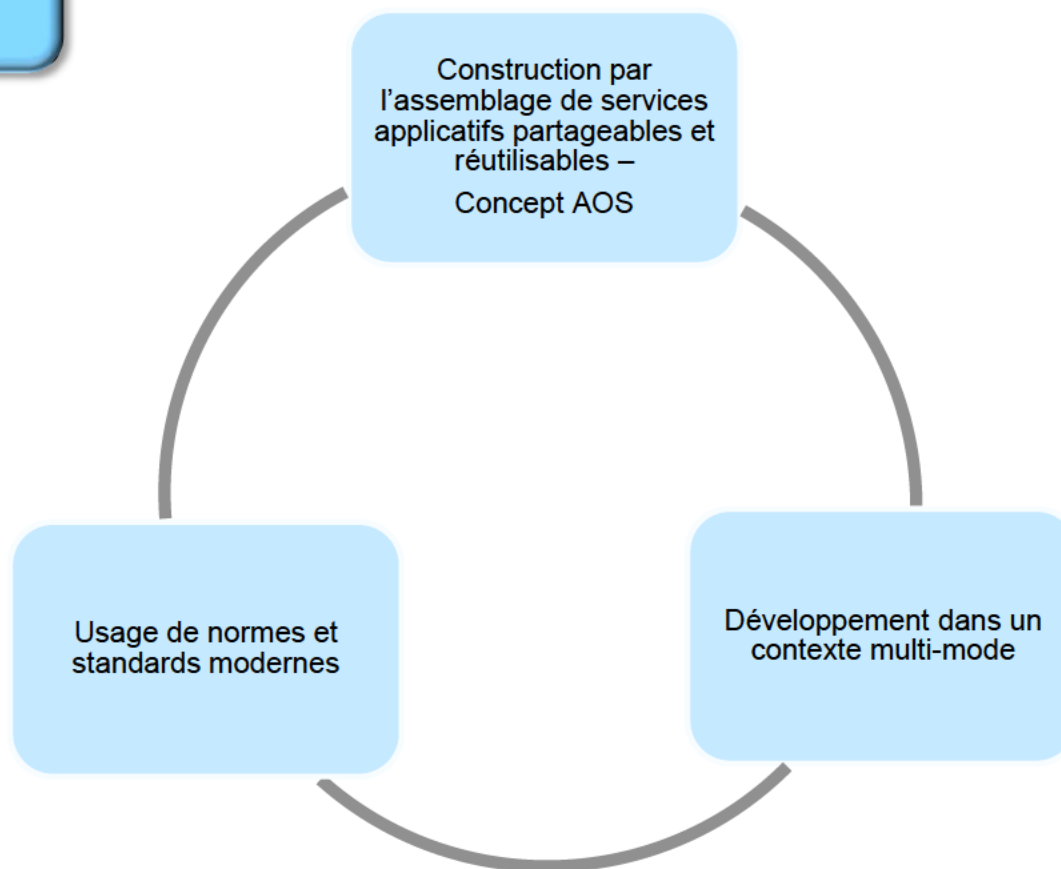
Méthodes de construction - Applications

2

Méthodes de
construction

Applications

Trois éléments de transformation relatifs aux méthodes de construction des applications ARR



Ces transformations sont les plus marquantes. L'architecture d'entreprise a pris en compte d'autres transformations plus fines afin de constituer un patrimoine applicatif évolutif et adapté aux besoins de la SAAQ.

Méthodes de construction - Applications

Construction par l'assemblage de services applicatifs partageables et réutilisables - Concept AOS

- Introduction de l'AOS au niveau des services applicatifs
- Construction modulaire sur la base de services applicatifs partageables et réutilisables :
 - Partage des services applicatifs (services partagés et solutions gouvernementales)
 - Réutilisation de services applicatifs
 - Favorisant la mise en œuvre agile et une évolution rapide des solutions d'affaires
- Conception facilitant l'interopérabilité des services communs et leur utilisation dans un contexte multi-canaux
- Limitation de l'empreinte technologique chez le partenaire ou le mandataire apportant une souplesse d'évolution additionnelle

Développement dans un contexte multi-mode

- Développement d'interfaces et de scénarios transactionnels standardisés en fonction des canaux de service et du type d'utilisateurs (personnel, partenaire, client, etc.)

Usage de normes et de standards modernes

- Respect des normes et standards modernes en regard :
 - Navigation à travers les services
 - Ergonomie générale

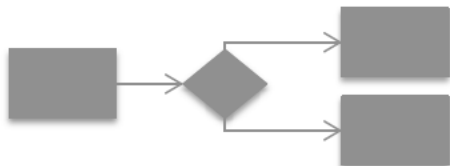
Page suivante :
Représentation simplifiée de la méthode de construction actuelle et prévue

Méthodes de construction - Applications

Représentation simplifiée de la méthode de construction pour un même service, par exemple : État de dossier

Actuel

Processus d'affaires

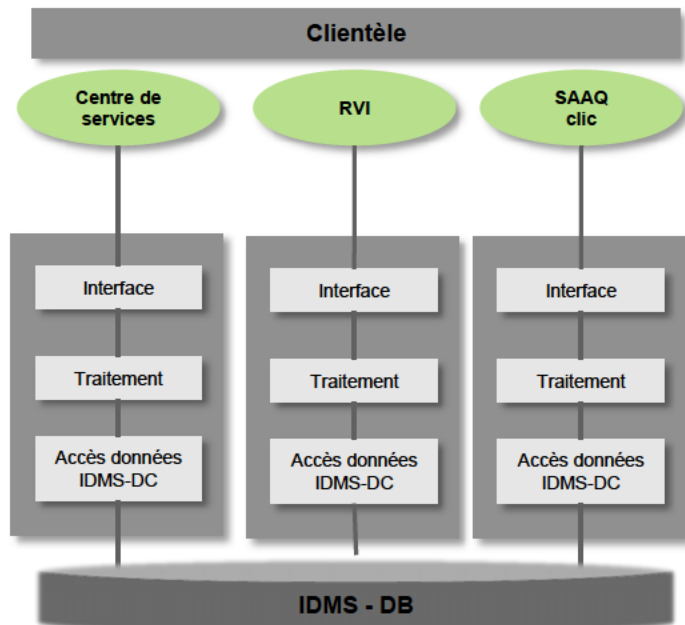


Besoins

Canal de service

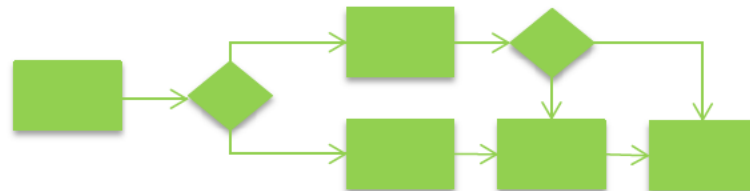
Traitement

Données



- Conception monolithique
- Évolution et maintenance exigeante en efforts
 - Duplication des traitements et des accès aux données
 - Multiplication des interventions

Nouvelle architecture ARR



Clientèle

Centre de services RVI SAAQ clic Téléphone intelligent Partenaire

Interface Interface Interface Interface Interface

Services applicatifs

Traitement

Accès données

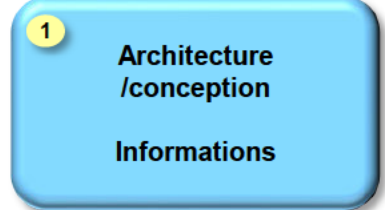
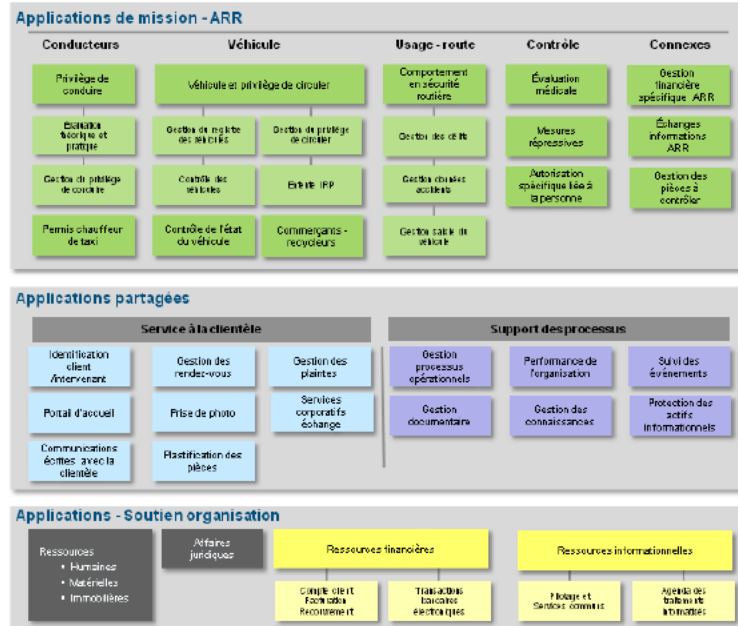
Nouveau SGBD

- Concept AOS
- Évolution et maintenance facilitée en limitant les adaptations pour un même service

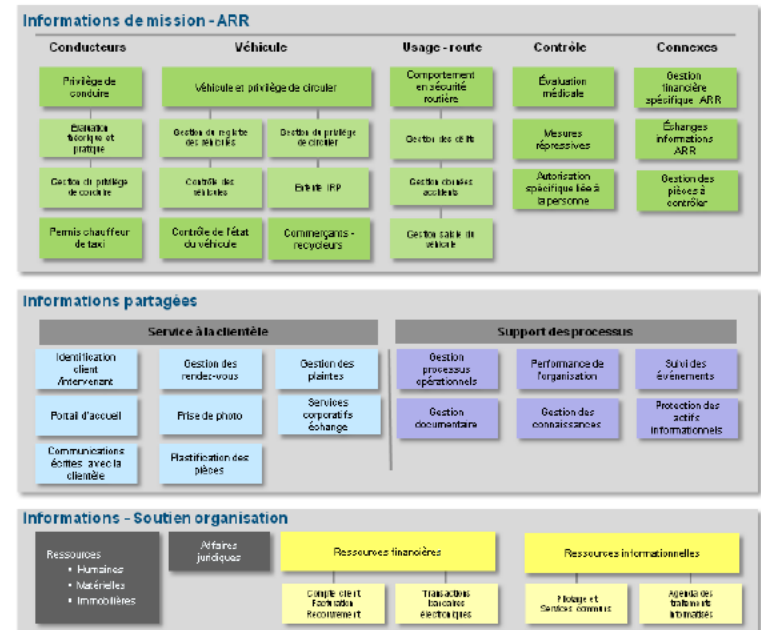
Potentiel

Architecture / Conception - Informations

Architecture – services applicatifs



Architecture – Informations



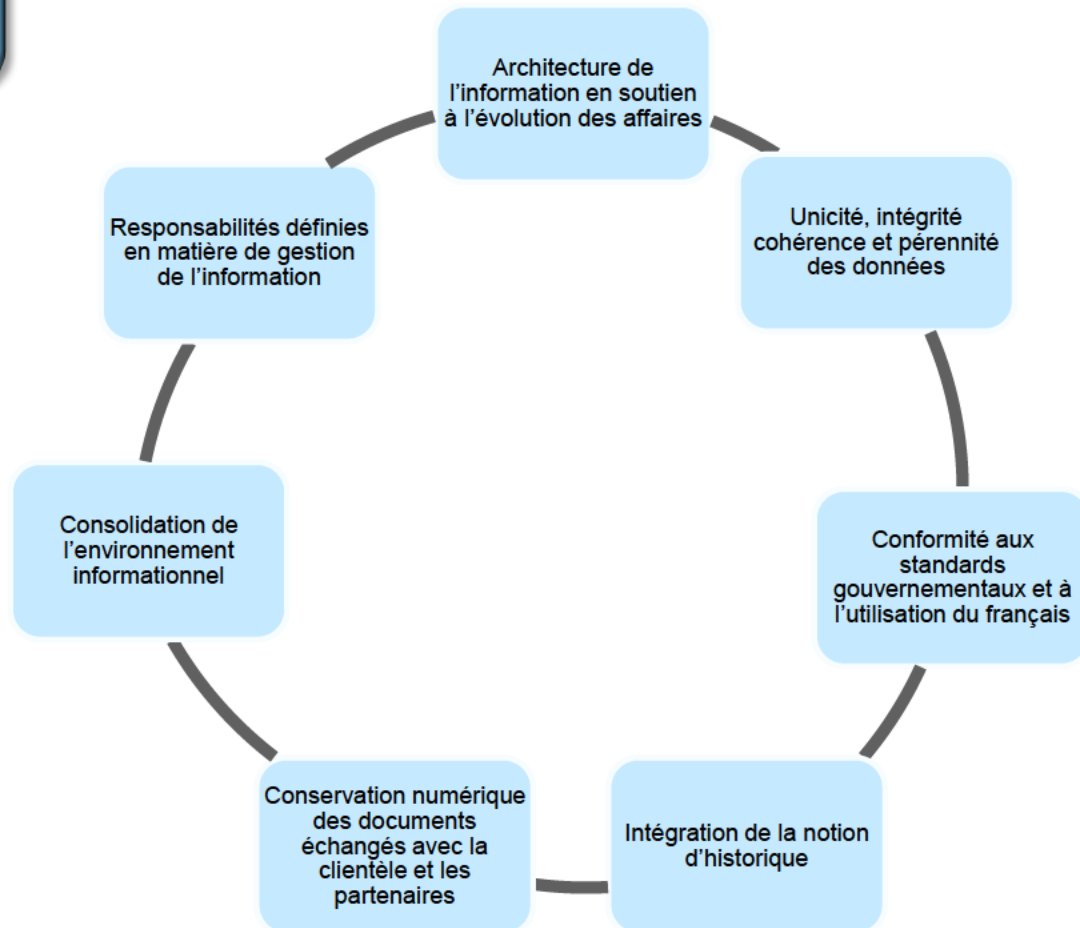
- Le modèle architectural des services applicatifs s'applique à l'information
- Ces deux éléments de la solution technologique se superposent et sont fortement intégrés
- Les pages suivantes présentent les principales transformations relatives aux informations

Architecture / Conception - Informations

1

**Architecture
/conception
Information**

Sept éléments de transformation relatifs à l'architecture / conception de l'information ARR



Ces transformations sont les plus marquantes. L'architecture d'entreprise a pris en compte d'autres transformations plus fines afin de constituer un patrimoine applicatif évolutif et adapté aux besoins de la SAAQ.

Architecture / Conception - Informations

Architecture de l'information en soutien à l'évolution des affaires

- Architecture révisée favorisant :
 - Mise en œuvre agile des nouvelles solutions d'affaires
 - Gestion et utilisation de l'information en tant qu'actif partageable

Unicité, intégrité, cohérence et pérennité des données

- Architecture et règles de gestion de l'information permettant d'assurer ces propriétés fondamentales :
 - Absence de redondance ou de réplication d'informations à moins de contrainte technique majeure
 - Validation de l'information dès sa saisie

Conformité aux standards gouvernementaux et à l'utilisation du français

- Respect des normes adoptées par le CT concernant l'interopérabilité entre les M/O
- Usage intégral du français dans les communications avec le citoyen

Intégration de la notion d'historique dans la gestion des données

- Conservation de l'historique des modifications aux données
- Conservation des données en fonction du calendrier de conservation
- Attention doit être portée au volume de données à gérer et leurs impacts technologiques

Conservation numérique des documents échangés avec la clientèle et les partenaires

- Disponibilité en format numérique :
 - Image des documents échangés avec la clientèle et les partenaires
 - Documents reçus par voie électronique (télécopies et autres)
 - Autres formes d'échanges comme les appels téléphoniques et les courriels

Consolidation de l'environnement informationnel

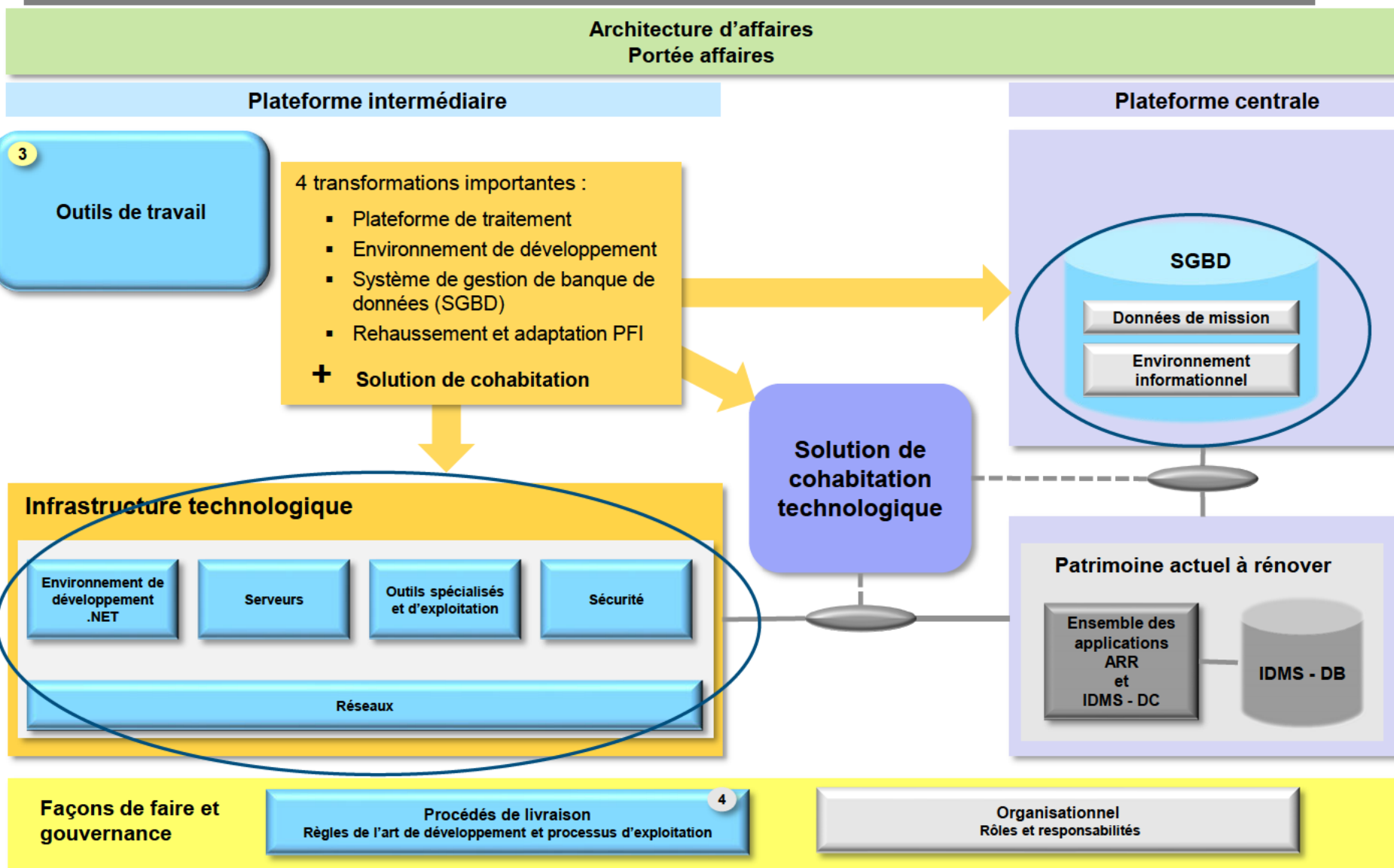
- Consolidation de l'environnement informationnel pour la gestion et la production d'informations de gestion stratégiques, tactiques et opérationnelles
- Centralisation de l'information de gestion

Responsabilités définies en matière de gestion de l'information

- Toute information que la SAAQ est habilitée à recueillir fait partie de son périmètre informationnel et doit être sous la responsabilité d'un seul répondant (exemple : dossier client corporatif)
- Catégorisation systématique de l'information afin d'assurer un niveau de protection et de contrôle adéquat à l'intérieur d'un référentiel corporatif

Révision des rôles et responsabilités en matière de propriétaire de données et de registraire à la SAAQ

Outils de travail - Infrastructure



Solution de cohabitation : Objet dont la durée de vie utile correspond à la durée de la rénovation

Outils de travail - Infrastructure

Changement de plateforme maîtresse de traitement

- En conformité avec la vision et les orientations TI :
 - la PFI « Windows » devient la plateforme maîtresse de traitement pour le domaine ARR :
 - Serveurs d'applications
 - Serveurs spécifiques : environnement développement, sécurité, réseaux, etc.
 - Serveurs dédiés aux progiciels génériques
 - Plateforme centrale supporte le nouvel SGBD pour ARR XXXX Les motifs sous-jacents :
 - Simplification de la solution de cohabitation
 - Réduction des risques en cours de rénovation
 - Garantie de performance et niveau de service
 - Intégrité des données
 - Expertise présente à la SAAQ

Nouvel environnement de développement pour les applications de mission ARR

- En conformité avec la vision et les orientations TI :
 - .NET devient l'environnement de développement pour les applications de mission ARR
- Caractéristiques du nouvel environnement de développement :
 - Uniformité dans le développement des applications rendant la maintenance plus aisée
 - Protection de la pérennité des applications :
 - Intégration des meilleures pratiques
 - Dissociation le plus possible avec les composantes technologiques
 - Offre de solutions communes (tables pilotage, sécurité, etc.)
 - Disponibilité d'outils et de modules communs, de normes et de modèles types de développement

Changement de SGBD

- Substitution du SGBD IDMS-DB par le SGBD ■■■■ :
 - Transformation à la base de la rénovation permettant de contrer la désuétude IDMS
- Passage d'un SGBD de type « Réseau » à un type « Relationnel » :
 - Conforme aux normes et standards du marché des TI
 - Facilité de configuration, d'évolution et d'exploitation

Rehaussement et adaptation de la plateforme intermédiaire

- Plateforme intermédiaire devenant la plateforme de traitement maîtresse implique diverses adaptations à ses composantes :
 - Intégration de progiciels
 - Outils de diagnostic et de règlement des problèmes
 - Gestion de la performance
 - Graduation des composantes
 - Gestion de la sécurité
 - Ajustement au dimensionnement des réseaux
 - Solution d'impression massive
 - Solution de reprise
 - Etc.
- En corollaire, le changement de SGBD sur la plateforme centrale implique des ajustements également à cette plateforme

Outils de travail - Cohabitation technologique

La stratégie de rénovation par étape ou livraison oblige le développement et la maintenance d'une solution technologique de cohabitation entre deux univers technologiques fort différents : l'actuel et le rénové

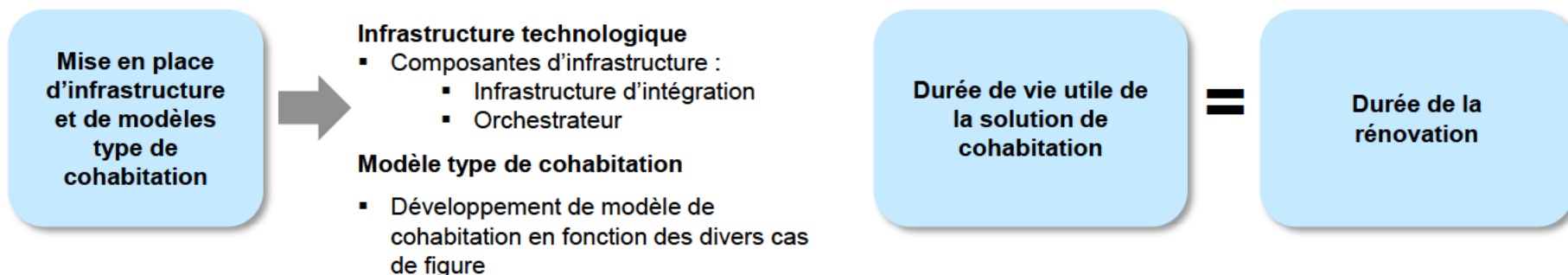


Objectifs – Solution de cohabitation

- D'assurer la continuité des services à la clientèle
- De gérer les multiples liens technologiques à établir entre les deux univers
- De garantir l'intégrité des services et des données
- De maintenir la performance opérationnelle

Règles et orientations (exemples)

- Minimisation des échanges entre les univers actuel et rénové
- Indépendance des applications rénovées avec les transactions actuelles
- Limitation des impacts de la cohabitation sur l'univers rénové
- Transfert des applications et des données correspondantes dans l'univers rénové

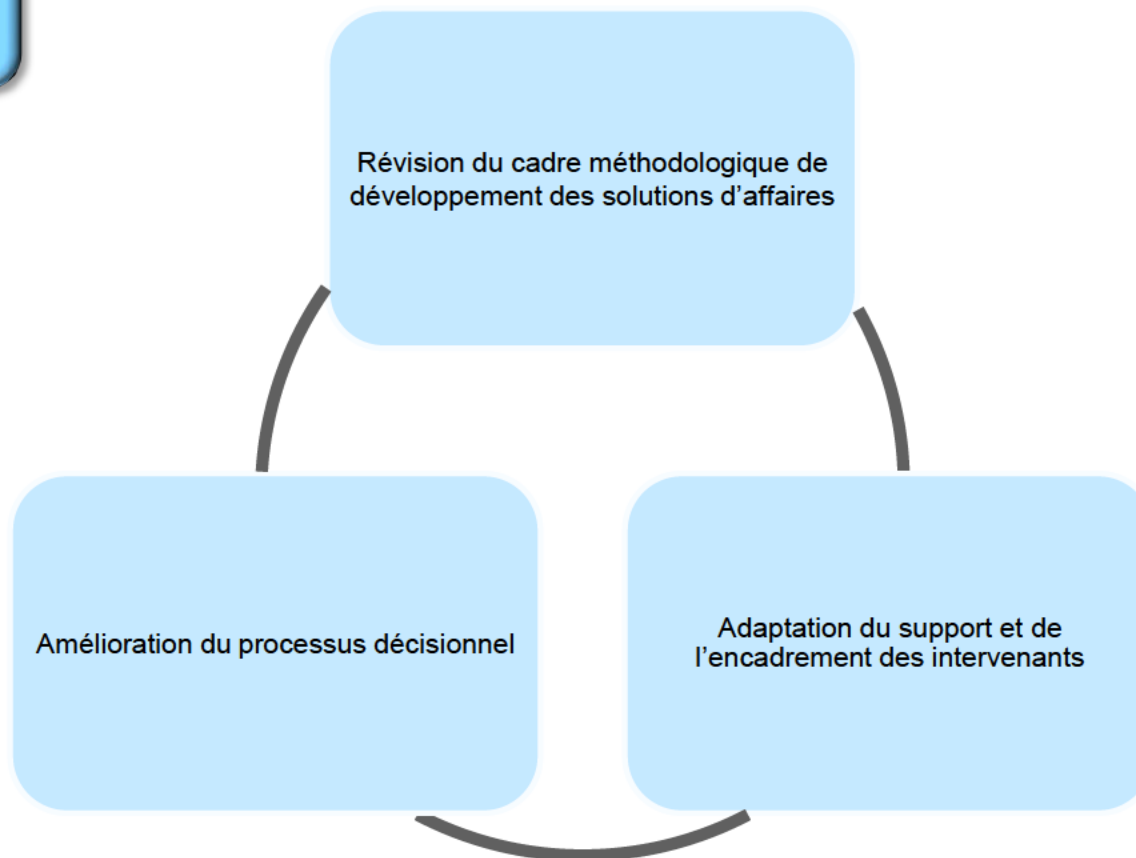


Procédés de livraison

4

Procédés de livraison des solutions d'affaires

Trois éléments de transformation relatifs aux procédés de livraison sont nécessaires au retour de l'agilité organisationnelle dans le développement des solutions d'affaires



Procédés de livraison

Révision de cadre méthodologique de développement des solutions d'affaires

- Examen critique du cadre méthodologique de développement dont, entre autres, les éléments suivants :
 - Pertinence, contenu et forme des biens livrables produits tout au long du processus de livraison des solutions d'affaires
 - Processus de validation et d'approbation des biens livrables
 - Stratégie et moyens de réalisation des essais applicatifs
- Révision doit tenir compte de la nouvelle approche AOS, du nouvel environnement de développement et de la méthode de construction des applications

Support et encadrement des intervenants

- Support à l'ensemble des intervenants dédiés au développement des solutions d'affaires pour effectuer le virage autant technologique que méthodologique :
 - Changement des outils de travail et de plateforme technologique
 - Changement dans le cadre méthodologique
- Encadrement des équipes de travail par :
 - La mise en place de centres d'expertise en matière d'environnement de développement et de AOS
 - L'amélioration du processus d'assurance qualité et de certification des actifs développés

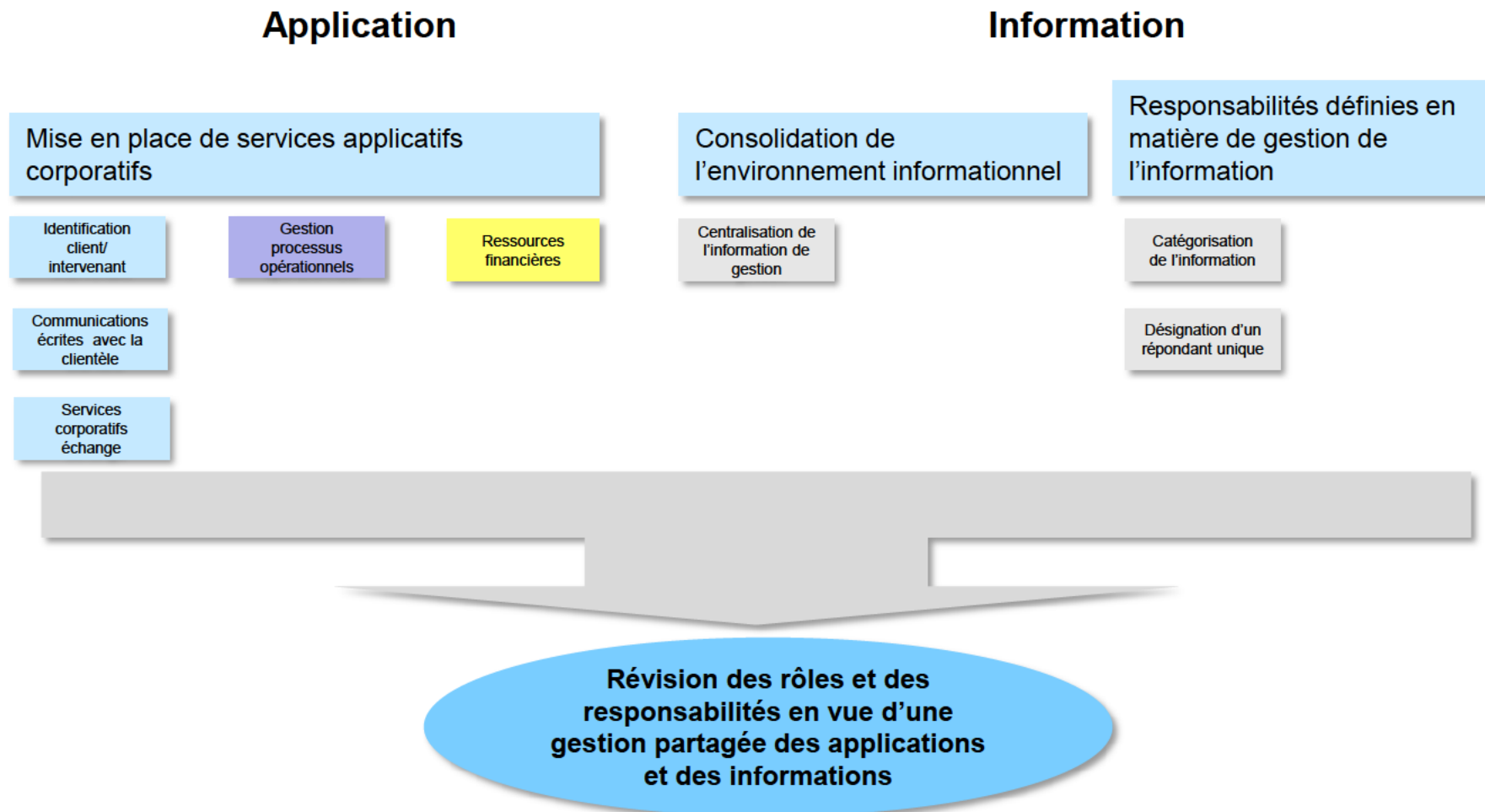
Amélioration du processus décisionnel

- Dans la foulée de la révision du cadre méthodologique, questionnement sur le processus décisionnel lié aux projets de développement, par exemple :
 - Rapprochement des décideurs et des équipes de projet dans le but d'orienter d'une façon proactive les actions à réaliser
 - Amélioration des outils de planification, de suivi et de reddition de compte dans la conduite d'un projet

Impacts organisationnels

La mise en place de la solution de la rénovation engendre des impacts au niveau des rôles et des responsabilités à la SAAQ.

Voici les transformations proposées exigeant de revoir certains rôles et responsabilités.

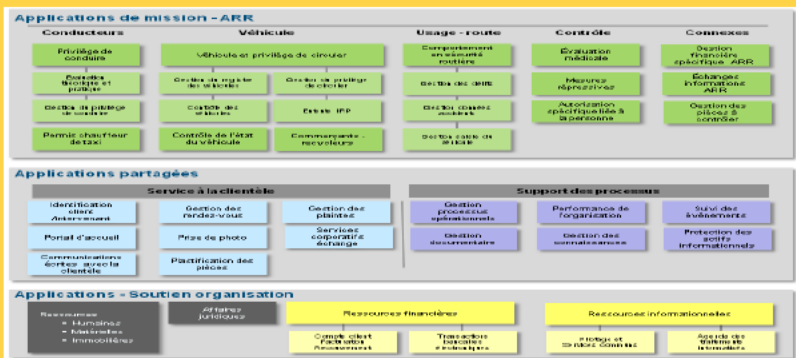


Solution technologique – Après rénovation

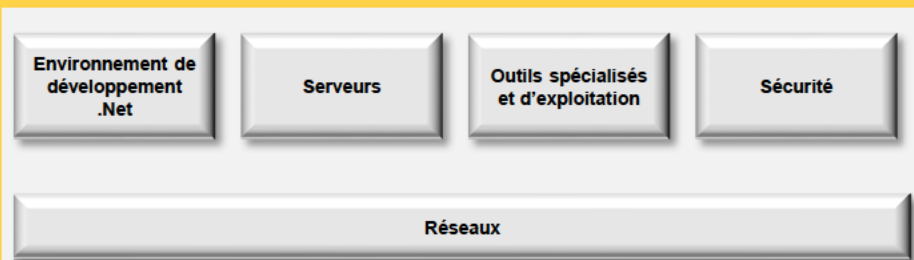
Architecture d'affaires Portée affaires

Plateforme intermédiaire

Applications renouvelées

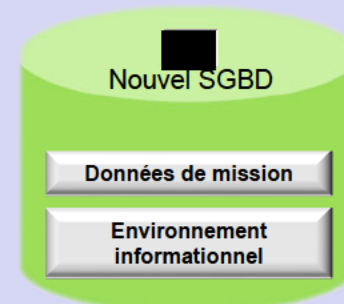


Infrastructure technologique rehaussée



Plateforme centrale

Informations



Façons de faire et gouvernance

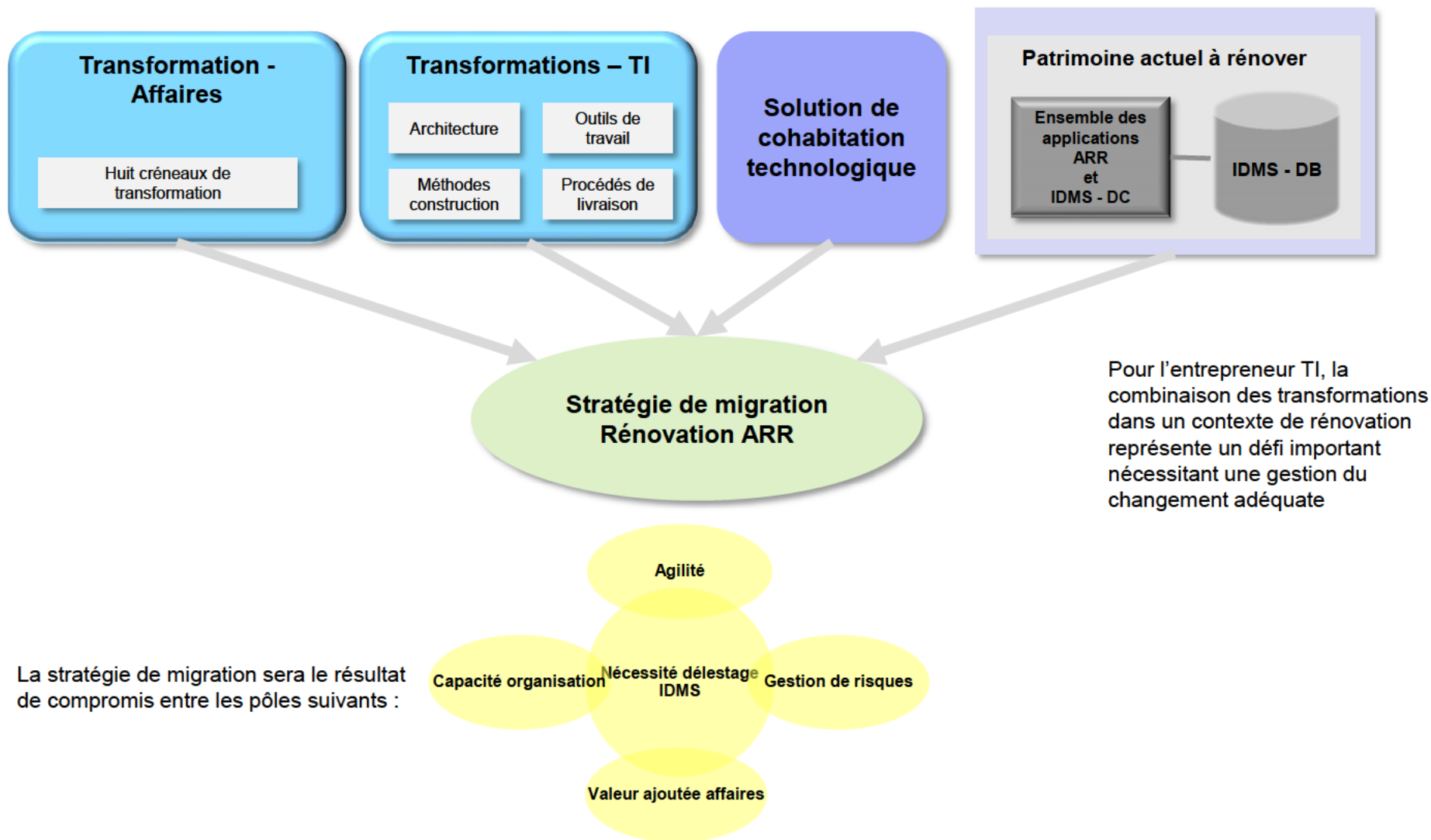
Procédés de livraison optimisés

Organisationnel
Rôles et responsabilités à jour

Solution de cohabitation : Objet dont la durée de vie utile correspond à la durée de la rénovation

Intrants à la stratégie de migration

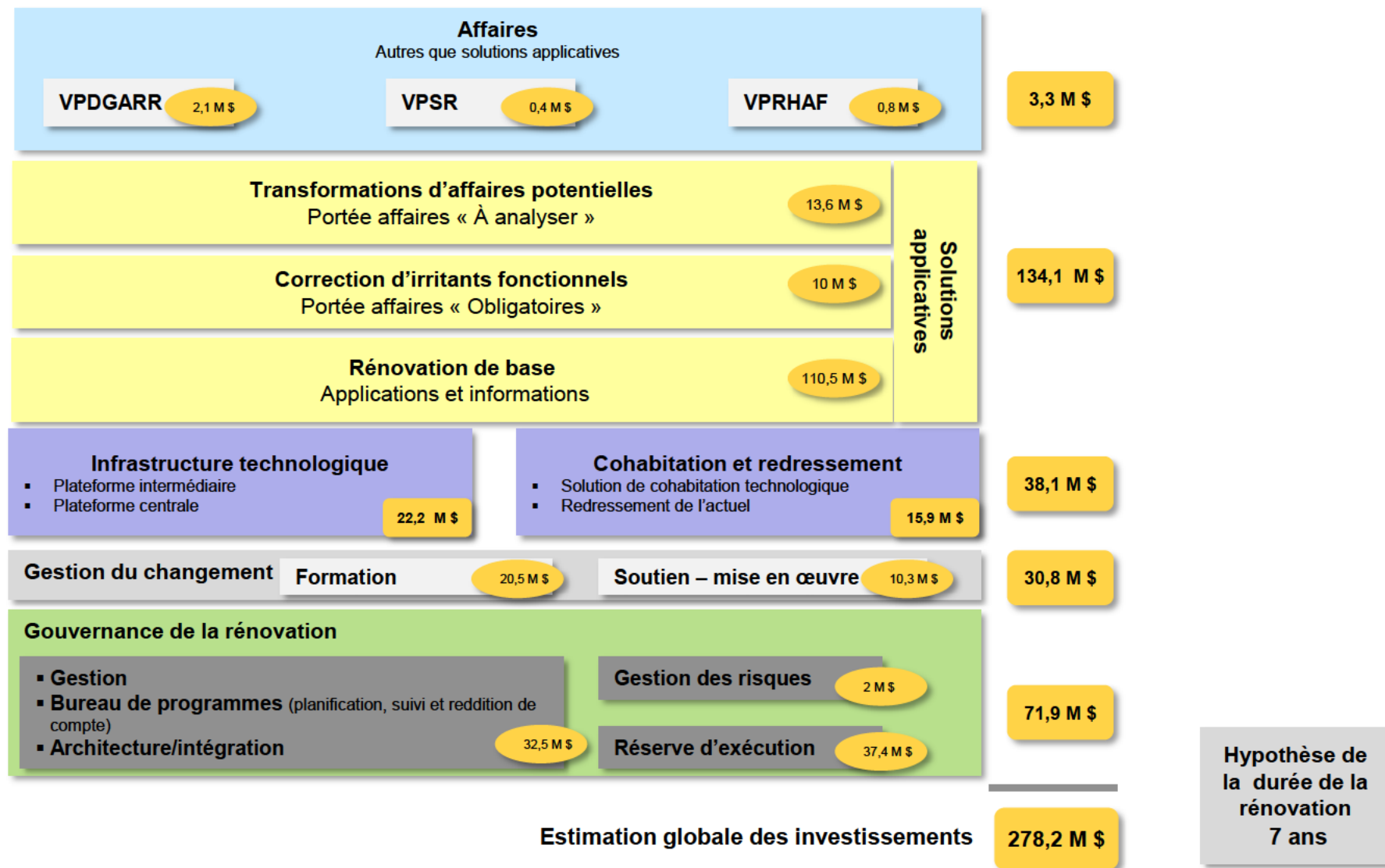
La stratégie de migration de la rénovation ARR doit tenir compte simultanément de plusieurs objets



Aperçu des investissements et des bénéfices

Objets du plan d'investissement - Rénovation ARR

Vue globale des objets composant le plan d'investissement – Rénovation - ARR



Estimation globale des investissements

L'estimation globale des investissements correspond à la connaissance actuelle des éléments composant le plan de rénovation ARR et de son environnement d'exécution.

Le plan sera subdivisé en blocs de rénovation et en projets.

L'exécution de la rénovation sera encadrée par les balises suivantes :

- Mise en place d'un modèle de gouvernance pour assurer une gestion serrée et intégrée de la rénovation ARR
- Réalisation d'analyses détaillées de chacun des projets pour en préciser la portée, la solution, les investissements et, le cas échéant, les bénéfices
- Autorisation des investissements par blocs et projets selon les règles en vigueur
- Suivi et reddition de compte par projet, par bloc et pour l'ensemble du plan auprès des différents paliers décisionnels de l'organisation

Constats stratégiques et recommandation

Constats

Projet de rénovation actuel

278,2 M \$
7 ans

Constats généraux

- Projet de rénovation actuel ARR :
 - Commande des investissements et des efforts importants sur 7 ans
 - Représente une moyenne annuelle d'investissements de près de 40 M \$: un carnet de commandes difficilement réalisable
 - Constitue un projet peu commun d'envergure majeure
- Mise à jour de l'avis de Gartner sur la durée de support du fournisseur IDMS :
 - Délestage IDMS d'ici 2016

Risques liés au projet actuel de rénovation

- Nombre et importance des changements structurants à apporter :
 - Concrétisation des créneaux de transformation
 - Outils de travail
 - Méthodes de construction
 - Processus de livraison
- Capacité réelle de réalisation de la SAAQ : VPTI et VP affaires
- Transformations des affaires obligent des changements légaux et réglementaires
- Impact de la Loi 133 et de la directive gouvernementale associée

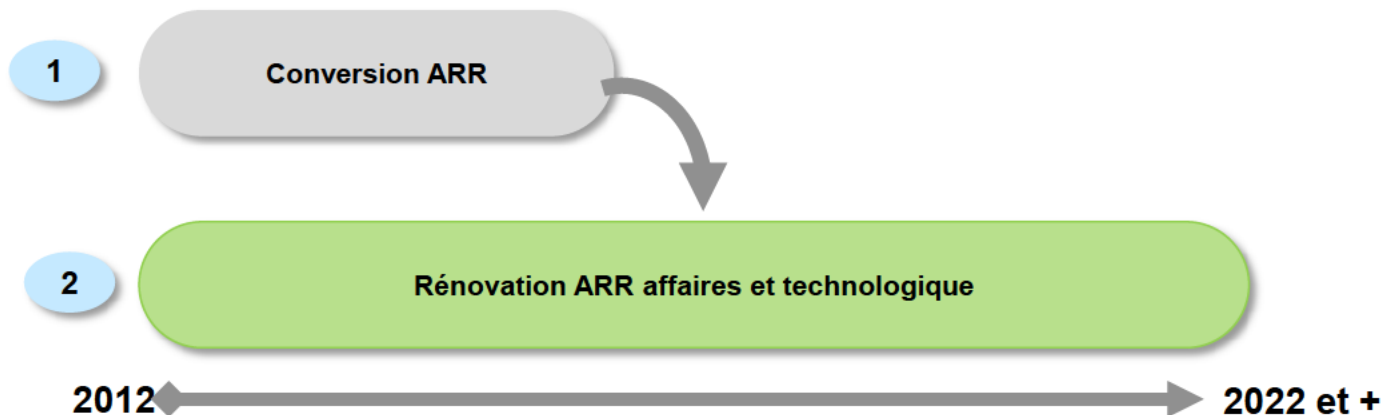
Force est de constater :

- Que la rénovation ARR ne peut constituer la solution de délestage IDMS.
- Qu'un scénario de rénovation sur 10 à 12 ans apparaît plus réaliste: un constat partagé par les spécialistes à la SAAQ.
- Que le délestage d'IDMS pour ARR passe inévitablement par une conversion technologique.

Stratégie de migration adaptée

Deux problématiques en regard des actifs ARR		Problématique IDMS Levée de l'hypothèque IDMS à temps	Évolution problématique des affaires Agilité organisationnelle à retrouver
Solutions possibles	Conversion ARR	✓	✗
	Rénovation ARR	✗	✓

Proposition : Solution hybride



Recommandation

Il est recommandé de poursuivre le dossier sur la base de :

- La solution technologique proposée dans le document, et
- D'une stratégie de migration reposant sur une solution hybride pour le domaine ARR, soit une conversion et une rénovation