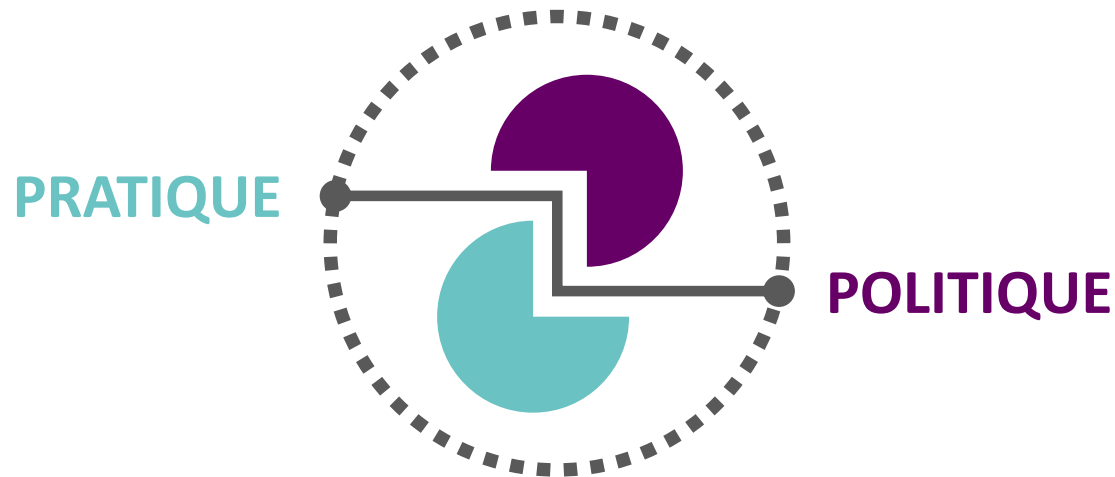




Processus décisionnel augmenté @ IRCC



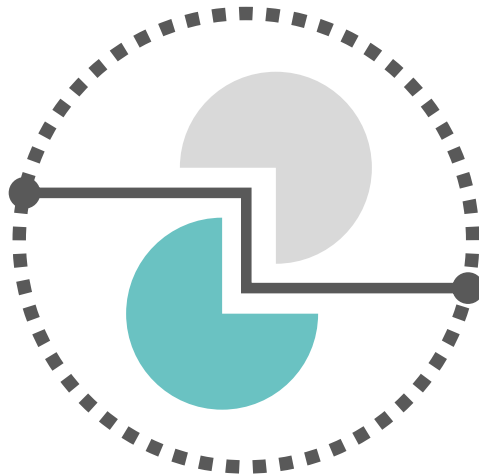
**Événement d'apprentissage des Conseils mixtes (CPSSP|CDPISP) | Le Pavillon au parc
Assiniboine, Winnipeg**

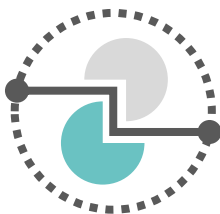
24 septembre 2019

Hubert Laferrière

Directeur, A²SC, Advanced Analytics Solution Centre

PRATIQUE





Croissance importante du volume

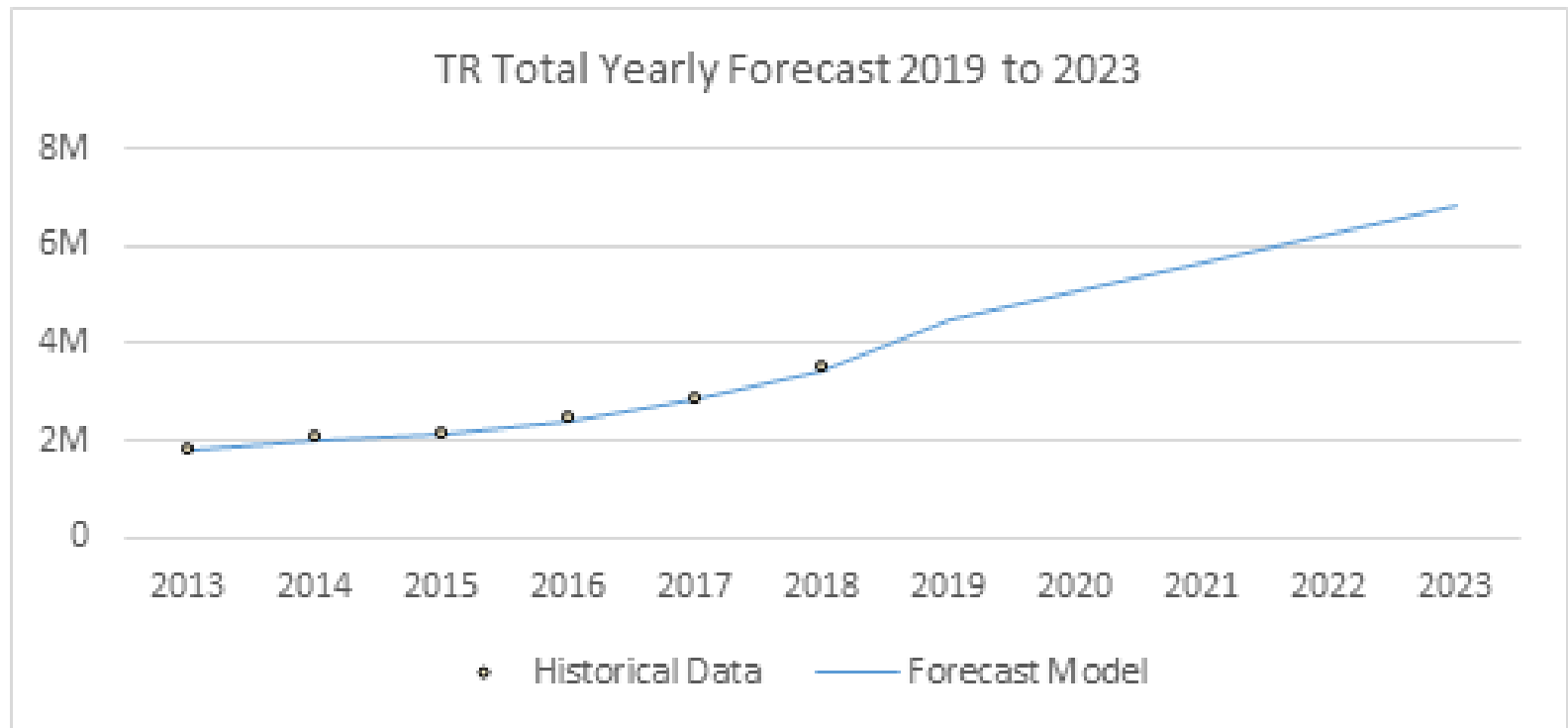
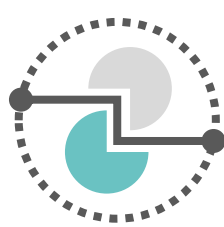
- » IRCC fait face à une croissance continue et importante du volume de demandes de résidence temporaire (visiteurs, étudiants et travailleurs), en particulier de la Chine et de l'Inde.

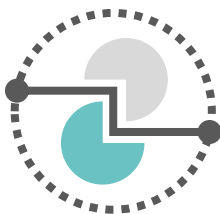
Accent sur le service à la clientèle et l'efficacité

- » La lettre de mandat du ministre est claire : réduire les délais de traitement des demandes, améliorer la prestation des services pour la rendre plus rapide et moins compliquée et renforcer l'efficacité du système.

Un besoin d'innovation

- » Puisque les moyens traditionnels pour atténuer les pressions ne suffisent pas, IRCC renforce sa propre capacité d'analytiques avancées, y compris l'analytique prédictive et l'apprentissage machine.

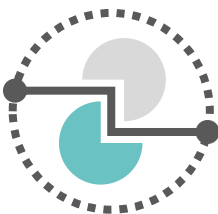




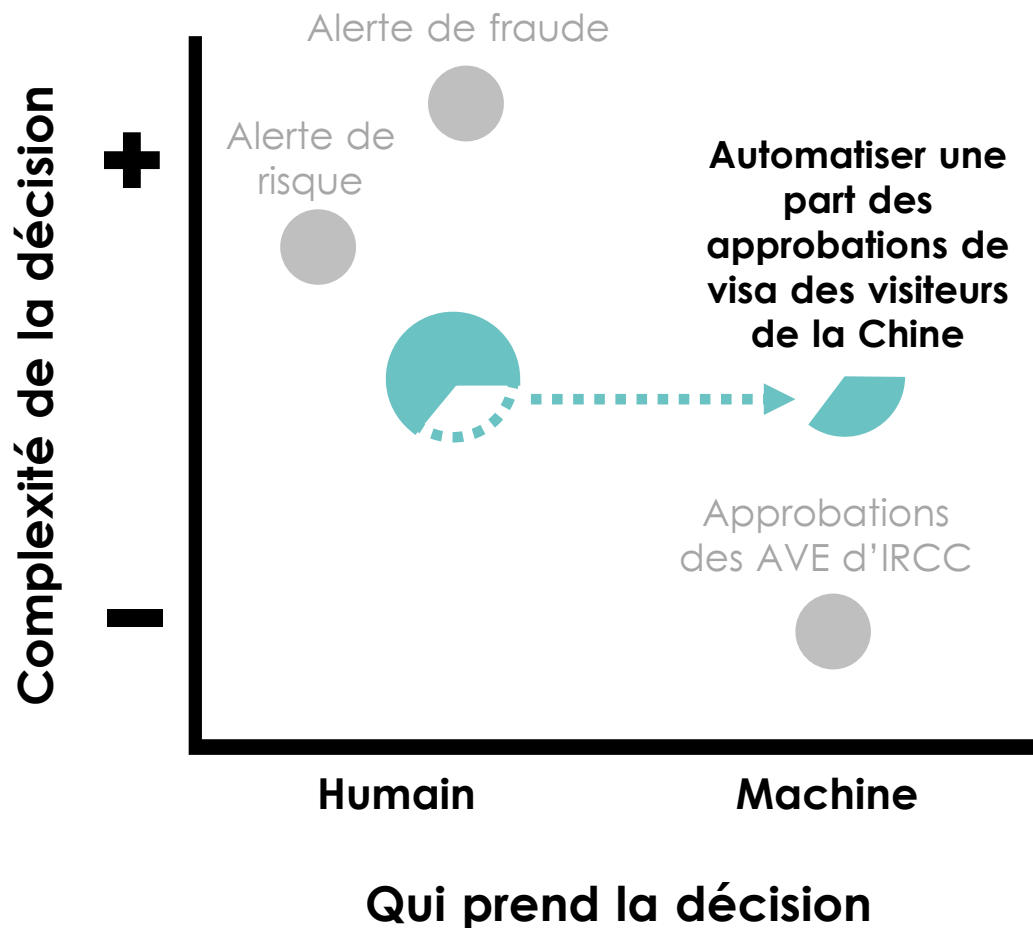
Utiliser les technologies d'analytiques avancées et d'apprentissage machine

- » L'objectif est d'automatiser une part du processus opérationnel de demande de résidence temporaire (RT), se concentrant sur les demandes en ligne de la Chine et de l'Inde.
 - Modèle formé pour reconnaître les facteurs clés pertinents au processus décisionnel concernant les demandes des visiteurs.
 - La machine trie alors automatiquement les demandes et « recommande » les demandes qui devraient être approuvées à cette étape.
 - Avec les données de rétroaction des visiteurs non conformes, la machine ajuste automatiquement les facteurs afin de tenir compte d'un environnement changeant.

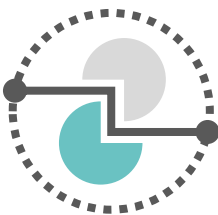
- **Le projet pilote a commencé en 2018 : la Chine en avril et l'Inde en août.**
- **L'évaluation de la réalisation des avantages a été achevée à la fin de l'automne 2018 (Chine seulement).**
- **Transition à un environnement équilibré en automne 2019.**



Approche pour appuyer le processus décisionnel

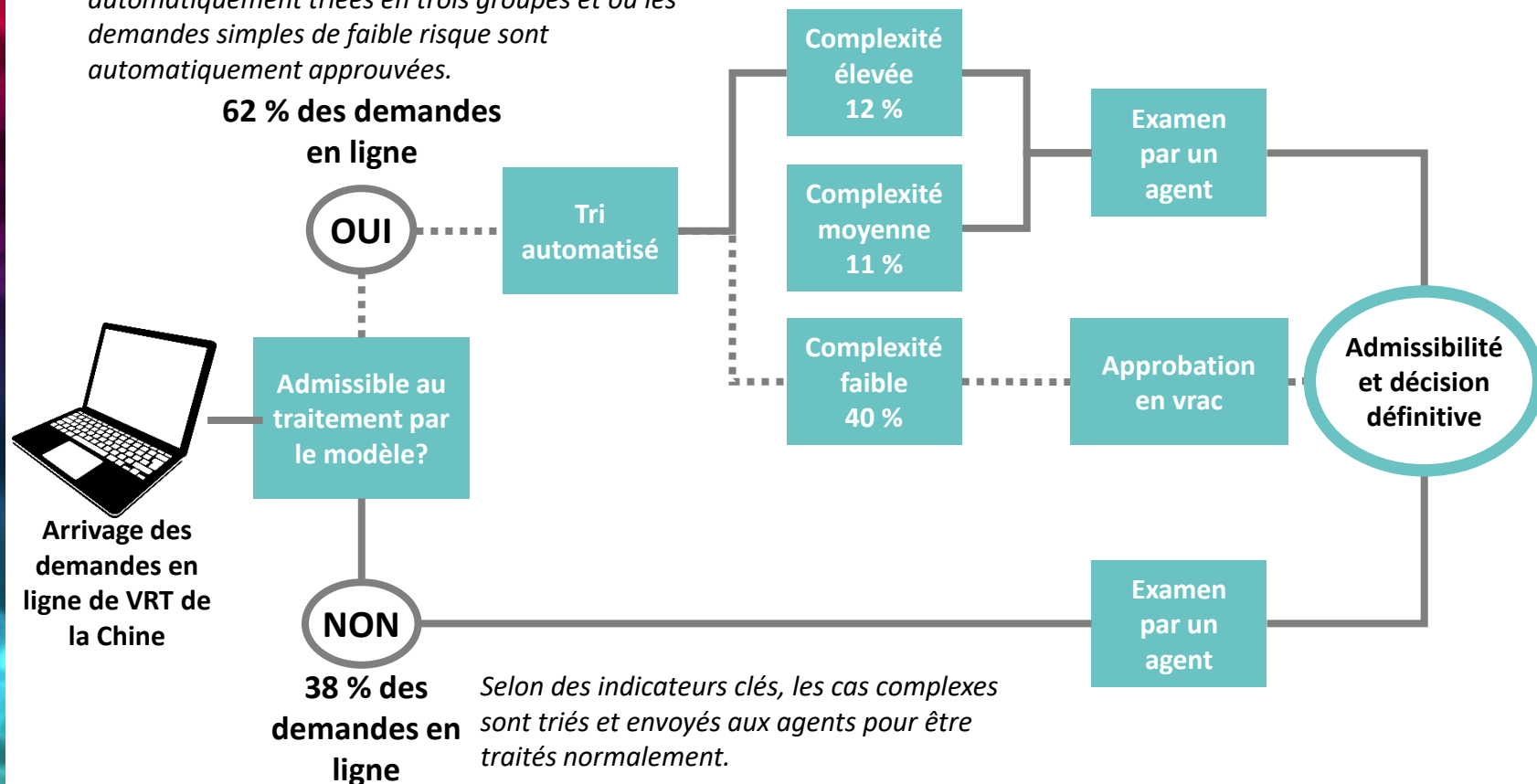


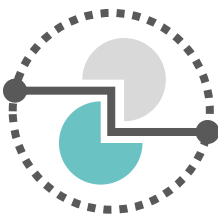
Avec le modèle des RT, les décisions positives d'admissibilité sont prises automatiquement en fonction d'un ensemble de règles qui découlent de milliers de décisions antérieures des agents. Lorsqu'une demande satisfait à certains critères, elle est approuvée aux fins d'admissibilité sans examen de la part d'un agent.



Projet pilote de la Chine : Circuit du processus

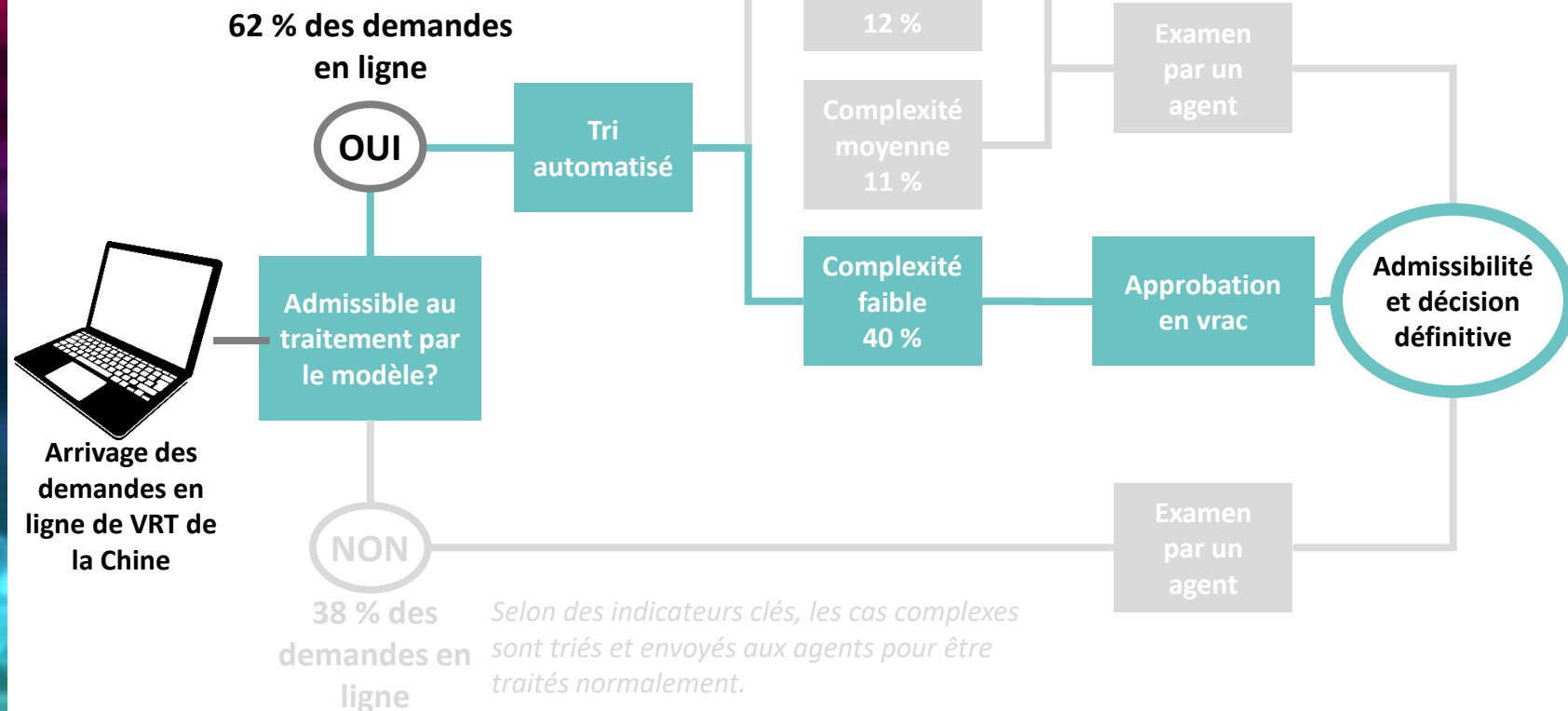
Les demandes restantes suivent le modèle où elles sont automatiquement triées en trois groupes et où les demandes simples de faible risque sont automatiquement approuvées.



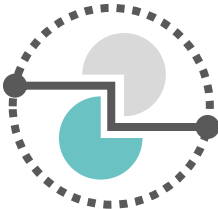


Projet pilote de la Chine : Circuit du processus

Les demandes restantes suivent le modèle où elles sont automatiquement triées en trois groupes et où les demandes simples de faible risque sont automatiquement approuvées.



Les modèles d'AA ont mené à d'importants résultats avec le tri des demandes et l'augmentation du processus décisionnel, entraînant des efficacités dans le traitement et une productivité accrue, en plus d'améliorer et de renforcer l'intégrité du programme et de générer des économies potentielles et importantes.

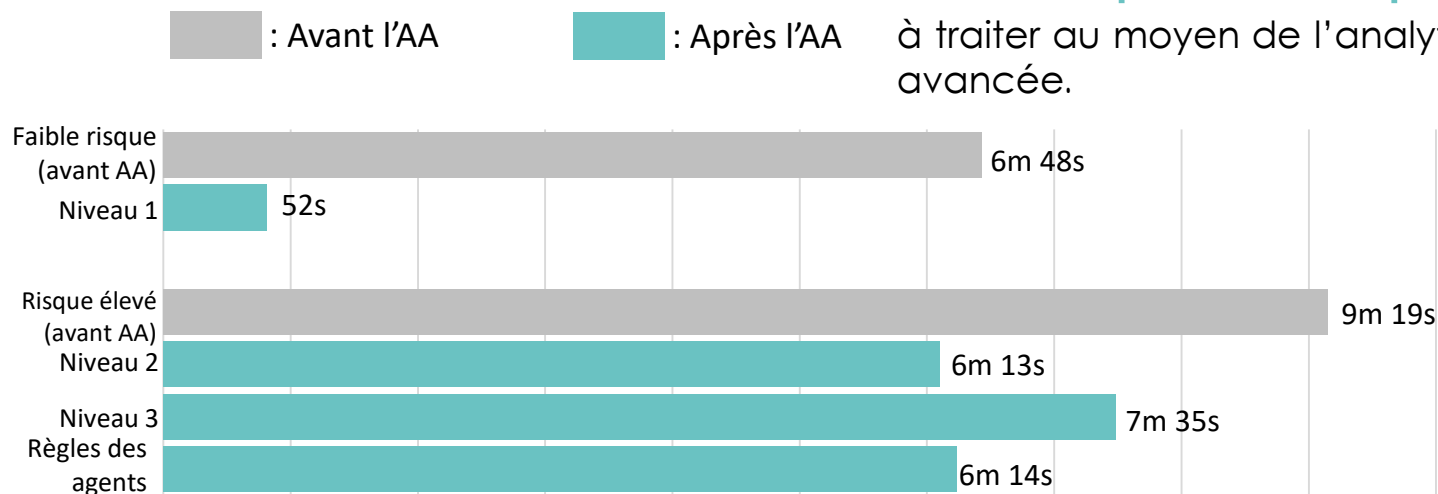


Projet pilote de la Chine : Résultats clés

Les demandes de niveau 1 sont

87 % plus rapides

à traiter au moyen de l'analytique avancée.



ÉCONOMIES DE TEMPS = CÔÛTS EN RH PLUS FAIBLES PAR DOSSIER = SERVICE À LA CLIENTÈLE POTENTIELLEMENT PLUS RAPIDE

Il y a un potentiel incroyable avec l'utilisation de l'AA afin d'exécuter des tâches administratives et plus simples tout en dépendant d'un effectif hautement compétent pour s'acquitter du raisonnement contextuel, des enquêtes approfondies et de la détection des fraudes complexes – des tâches qui sont essentielles pour réaliser des **économies relatives à un processus décisionnel de qualité.**

Réalisations

	Juridique et politique	Opinions
	Éthique	Directives
	Protection de la vie privée	EFVP
	Communications	Présentations
	Gouvernance et gestion des données	Catalyseur de l'IA
	Technologie de l'information	Environnement approprié
	Gestion du changement	Plan
	Perfectionner les compétences en science des données et stratégie de recrutement	Équipe
	Science des données et examen par les tiers	RCN
	Cybersécurité	Simulation



Prix 2018 de la communauté de la DDPI – Innovation
Prix 2018 du Secteur des opérations – Innovation

- Intégrer les ressources clés
- Cadres Scrum
- Méthodes d'analytique agiles et ouvertes
- Créer des alliances avec le milieu universitaire



Ce que nous avons appris jusqu'à maintenant

Pas une phase temporaire

- » Ce sera essentiel pour appuyer la transformation
- » L'AA offre la clé pour renforcer l'efficacité et l'efficience des activités

Modulaire ou personnalisé

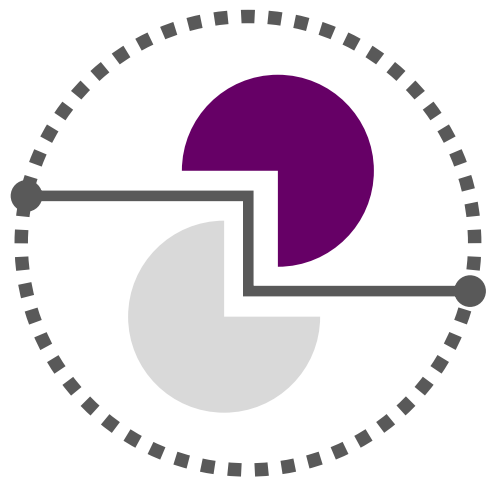
- » Afin d'optimiser l'utilité et l'efficience, la solution doit être modulaire, plutôt que personnalisée à chaque situation

Lien direct avec les activités

- » L'AA doit s'appliquer directement aux activités afin de mieux comprendre les besoins

Plus qu'une technologie – Enjeux et défis clés

- » L'automatisation et l'IA ont le potentiel de changer fondamentalement la façon de fonctionner
- » La transformation soulèvera de nouvelles considérations et de nouveaux défis
 - » Notre politique et notre cadre?
 - » Notre infrastructure de TI et de données?
 - » Les relations avec nos partenaires de la sécurité et de la mise en œuvre?
 - » L'état de préparation de l'organisation et la stabilité opérationnelle?



POLITIQUE

- » La *Loi sur l'immigration et la protection des réfugiés* offre maintenant des autorisations généralisées pour l'utilisation des systèmes électroniques et leur gouvernance, y compris les systèmes automatisés.

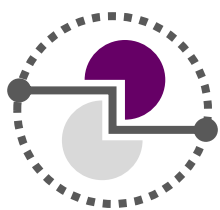
Partir 4.1 – Application par voie électronique

Adoptée en 2015 et entrée en vigueur en 2017

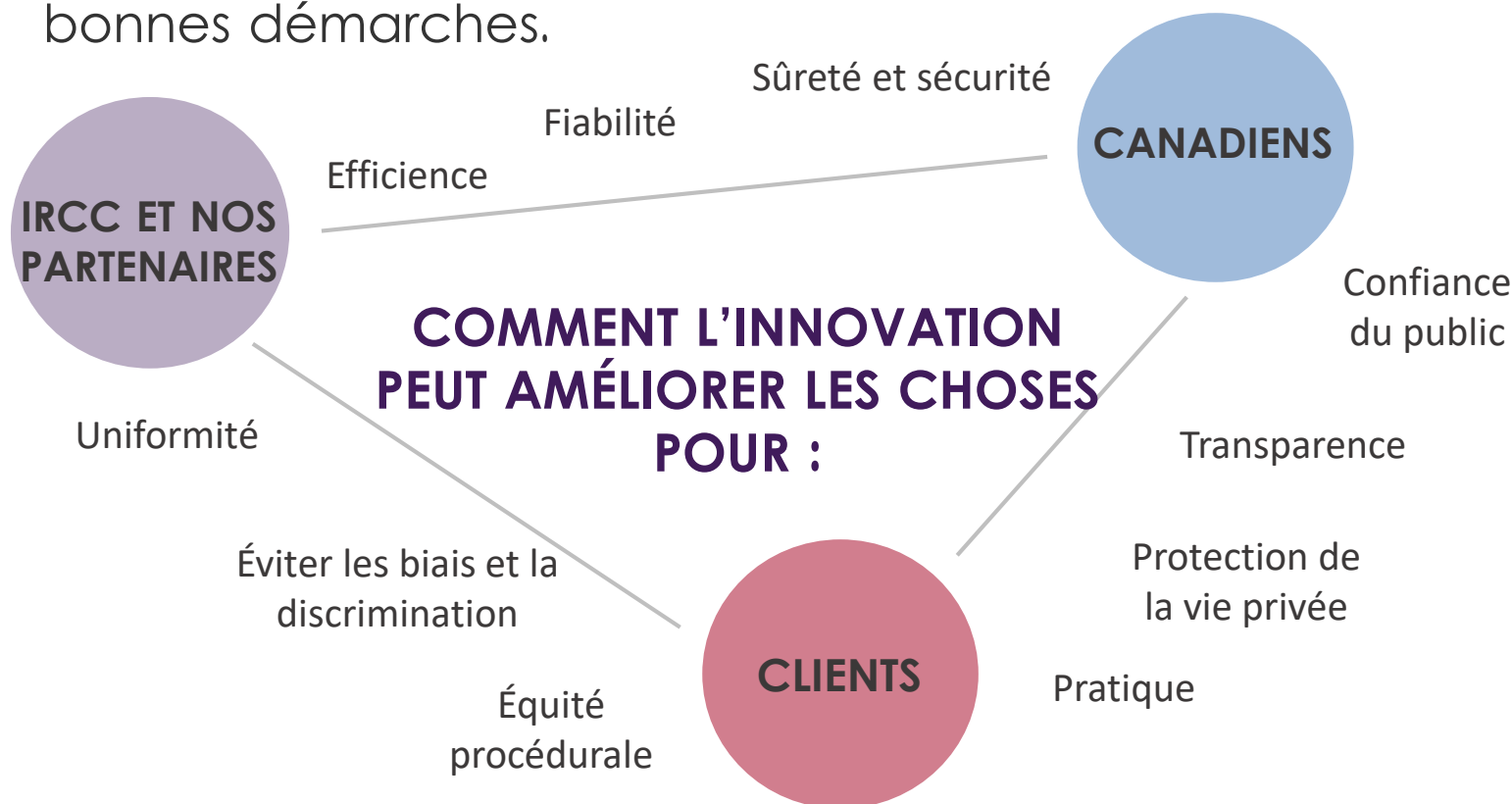
Les dispositions clés comprennent les suivantes :

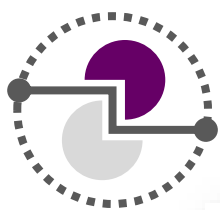
186.1(5) Un système électronique peut être utilisé par un agent pour prendre une décision ou procéder à un contrôle

186.3(2) Les règlements peuvent exiger qu'une personne fasse une demande ou soumette des documents par voie électronique



- » Une fondation juridique robuste à elle seule n'est pas suffisante pour aller de l'avant avec l'utilisation de l'automatisation et de l'IA.
- » Nous devons nous assurer que nous joignons les bonnes personnes, posons les bonnes questions et entreprenons les bonnes démarches.





UN MANUEL DE POLITIQUES

AUTOMATED DECISION SUPPORT Policy Playbook



How to ensure responsible use of automation, advanced analytics and artificial intelligence in service of administrative decision-making

- 1 Preamble
- 2 Guiding Principles
- 3 The Automator's Handbook
- 4 Glossary of Key Terms

- » Principes directeurs
- » Un manuel pour les innovateurs



Principes directeurs

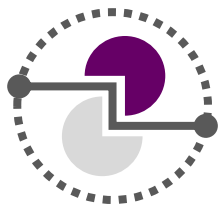
Les principes directeurs accorderont à IRCC un fondement cohérent pour prendre des choix stratégiques concernant l'utilisation de nouveaux outils et de nouvelles techniques.

Objectifs généraux

- L'utilisation de nouveaux outils devrait offrir un **bénéfice clair pour le public**
- Les **humains**, pas les systèmes informatiques, **sont responsables** des décisions

Conception responsable

- Veiller à ce que les systèmes n'introduisent pas des **biais imprévus** dans le processus décisionnel
- Reconnaître les **limites** des technologies axées sur les données
- Les agents devraient être **informés**, pas guidés vers des conclusions
- Les humains et les systèmes algorithmiques jouent des rôles complémentaires; il faut **trouver le juste équilibre** pour en tirer le plus de chacun
- Adopter de nouvelles **pratiques exemplaires en matière de protection de la vie privée**



Principes directeurs

Les bons outils pour les bonnes situations

- Les systèmes devraient permettre aux gens de se concentrer sur les choses qui requièrent leur **expertise et leur jugement**
- Procéder soigneusement, étape par étape, **en commençant par l'intervention ayant le moins d'incidences**
- Les algorithmes « **boîte noire** » ne devraient pas être l'unique déterminant des décisions définitives concernant les demandes des clients

Transparence et capacité d'explication

- Les systèmes sont assujettis à une **supervision** appropriée afin de veiller à ce qu'ils soient équitables et fonctionnent comme prévu
- Toujours être en mesure de fournir une **explication significative des décisions** prises concernant les demandes des clients
- Trouver l'équilibre entre la transparence et le besoin de protéger **la sûreté et la sécurité des Canadiens**
- Les clients ont **accès aux mêmes mécanismes de recours**



Le manuel de l'automatiste

Un manuel est en cours d'élaboration afin d'aider à guider les innovateurs au moyen d'un processus linéaire lorsqu'ils considèrent le développement d'un nouveau système décisionnel automatisé, leur accordant les bons outils pour évaluer les bonnes questions au bon moment.

Lorsque l'on décide si un processus décisionnel automatisé est bien adapté au problème en question

- *Quelles incidences notre proposition aurait-elle sur les clients?*
- *Avons-nous les données nécessaires pour que cela fonctionne?*

1

Lorsque l'on se prépare à concevoir et à bâtir un nouveau système

- *Que pouvons-nous faire pour nous prémunir contre les biais algorithmiques?*
- *Comment le système veillera-t-il à l'équité procédurale?*

2

Une fois qu'un système automatisé est en place et en fonction

- *Quel est le processus continu pour l'assurance de la qualité?*
- *Notre seuil de confiance est-il toujours approprié?*

4

Lorsque l'on se prépare au lancement du système

- *Quelle est notre approche à la transparence publique?*
- *Les employés ont-ils reçu la formation dont ils ont besoin?*

3



JE VOUS REMERCIE