

Déclaration d'intention pour le  
Programme canadien d'infrastructure  
de calcul souveraine pour l'IA  
Assemblée générale post-soumission

Mai 2025



Digital Research  
Alliance of Canada

Alliance de recherche  
numérique du Canada

# L'occasion à saisir



## Programme d'infrastructure de calcul souveraine pour l'IA

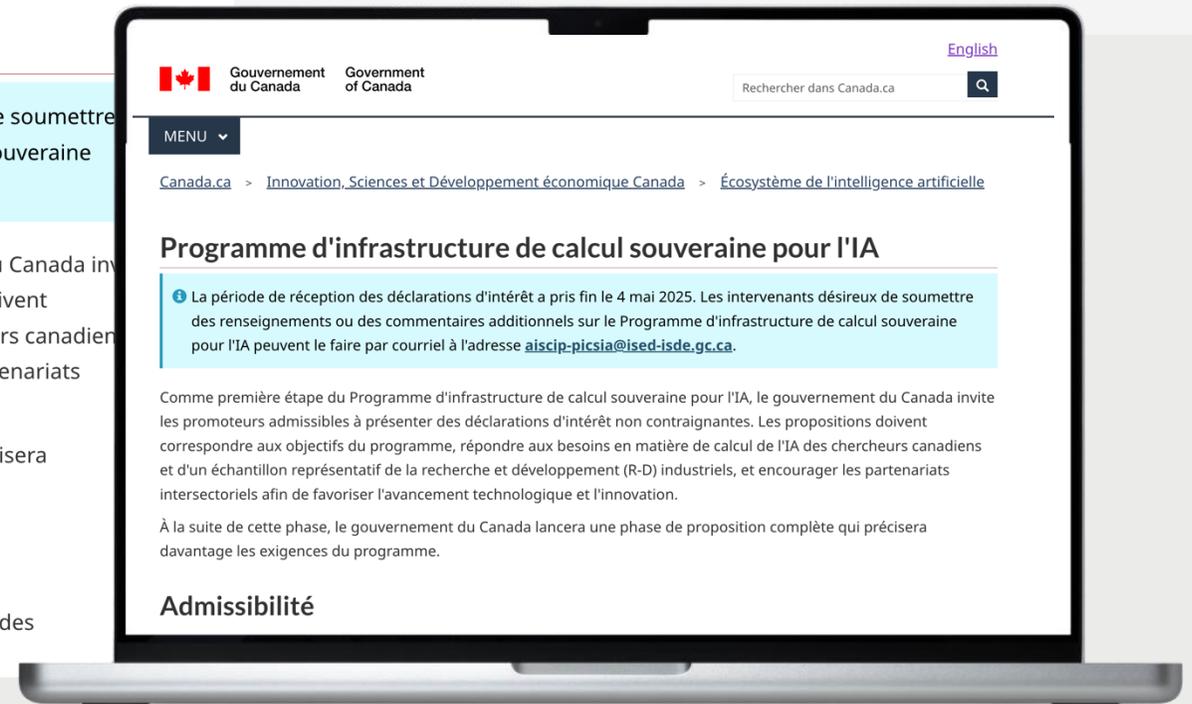
**i** La période de réception des déclarations d'intérêt a pris fin le 4 mai 2025. Les intervenants désireux de soumettre des renseignements ou des commentaires additionnels sur le Programme d'infrastructure de calcul souveraine pour l'IA peuvent le faire par courriel à l'adresse [aiscip-picsia@ised-isde.gc.ca](mailto:aiscip-picsia@ised-isde.gc.ca).

Comme première étape du Programme d'infrastructure de calcul souveraine pour l'IA, le gouvernement du Canada invite les promoteurs admissibles à présenter des déclarations d'intérêt non contraignantes. Les propositions doivent correspondre aux objectifs du programme, répondre aux besoins en matière de calcul de l'IA des chercheurs canadiens et d'un échantillon représentatif de la recherche et développement (R-D) industriels, et encourager les partenariats intersectoriels afin de favoriser l'avancement technologique et l'innovation.

À la suite de cette phase, le gouvernement du Canada lancera une phase de proposition complète qui précisera davantage les exigences du programme.

### Admissibilité

Les promoteurs admissibles comprennent des organismes sans but lucratif, des organismes à but lucratif, des établissements d'enseignement et des consortiums.

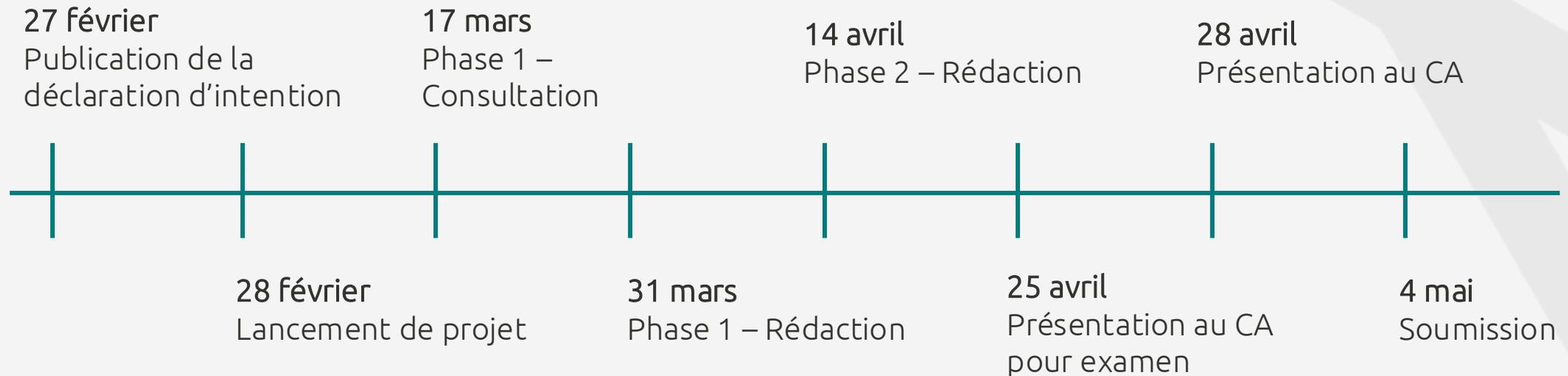


The background of the slide is a teal color with a subtle pattern of white puzzle pieces and circuit-like lines, suggesting a focus on technology and problem-solving.

# Contexte de la demande de déclarations d'intention

- La présente déclaration d'intention est la dernière phase de la stratégie de 2,4 milliards de l'ISDE pour un avantage canadien en matière d'intelligence artificielle (avril 2024).
- Plus de la moitié de ce montant, environ 1,4 milliard de dollars, vise des incitatifs ainsi que des mesures de sécurité et d'adaptation de la main-d'œuvre pour les PME et le secteur privé.
- S'ajoutent à cela 300 millions de dollars pour les besoins pressants de calcul public.
- Un total de 705 millions de dollars est mis de côté pour les ressources de calcul publiques en IA grâce au Programme d'infrastructure de calcul souveraine pour l'IA.
  - Ce volet est ouvert à tous : *les promoteurs admissibles comprennent des organismes sans but lucratif, des organismes à but lucratif, des établissements d'enseignement et des consortiums.*
  - Les objectifs de la demande correspondent à ceux de l'Alliance et à sa vision : améliorer et renforcer les capacités de calcul, la gestion des données de recherche, les logiciels de recherche et le recrutement de talents afin de propulser l'économie du savoir canadienne et d'amener des retombées sociales et économiques.
  - L'accès à l'industrie est un facteur particulièrement important.

# Échéancier de la soumission de notre déclaration d'intention



# Notre programme de consultation nationale

## Processus

- Plus de 750 leaders de la communauté universitaire, de l'industrie et des pouvoirs publics ont participé à nos quatre assemblées générales virtuelles et à plus de 20 séances d'information.
- Consultation individuelle des principaux promoteurs du privé et du public soumettant une déclaration d'intention
- Séances d'information avec la direction de l'ISDE au Canada et en Allemagne
- Coordination nationale de la soumission des déclarations d'intention (secteurs public et privé)

## Résultats

- 125 expressions d'intérêt à collaborer avec l'Alliance, y compris des offres de contribution financière (argent, équipement, etc.) ou en nature (expertise, terrains, etc.)
- La communauté est prête à se coordonner et à partager des approches en matière de déclaration d'intention
- Consensus au sujet d'un investissement national consolidé (et non fragmenté)
- Confirmation du désir de l'ISDE d'apporter des retombées économiques et des bénéfices pour l'industrie





# Renseignements nationaux et coordination en matière de déclarations d'intention

## Candidats

- **Établissements postsecondaires** : Plus de 5 démarches majeures de déclaration d'intention
- **Instituts de recherche** : Démarches dans certaines disciplines précises pour demander des ressources spécialisées (calcul, gestion des données)
- **Secteur privé** : Le plus grand nombre d'entités cherchant à relever le Défi de la capacité de calcul pour l'IA

## Contenu des soumissions

- **Besoin d'investissements nationaux menés à plus grande échelle et consolidés** dans l'infrastructure de calcul pour l'IA
- Reconnaissance du rôle de l'Alliance dans la prestation de **services nationaux**
- La majorité propose des arguments pour le **choix d'emplacements précis**
  - Les emplacements ne répondent pas tous aux critères préalables (alimentation, zonage, propriété)
- Au moins **4 options de base de modèles d'affaire** ayant plusieurs variations différentes
  - Le secteur privé propose principalement des modèles de colocation ou de calcul-service

# Réponse aux tendances internationales et nationales et aux besoins des chercheuses et chercheurs

## Tendances internationales

- Priorisation d'approches nationales en matière d'infrastructure pour l'IA
- Utilisation de l'IA pour le secteur privé, pour la résilience des chaînes d'approvisionnement et pour le bénéfice du public
- Occasions de collaboration et de partenariats mondiaux

## Tendances nationales

- Investissements fragmentés en infrastructure
- Absence d'une infrastructure de données nationale
- Pénuries et engorgements poussant les chercheuses et chercheurs à utiliser des systèmes étrangers

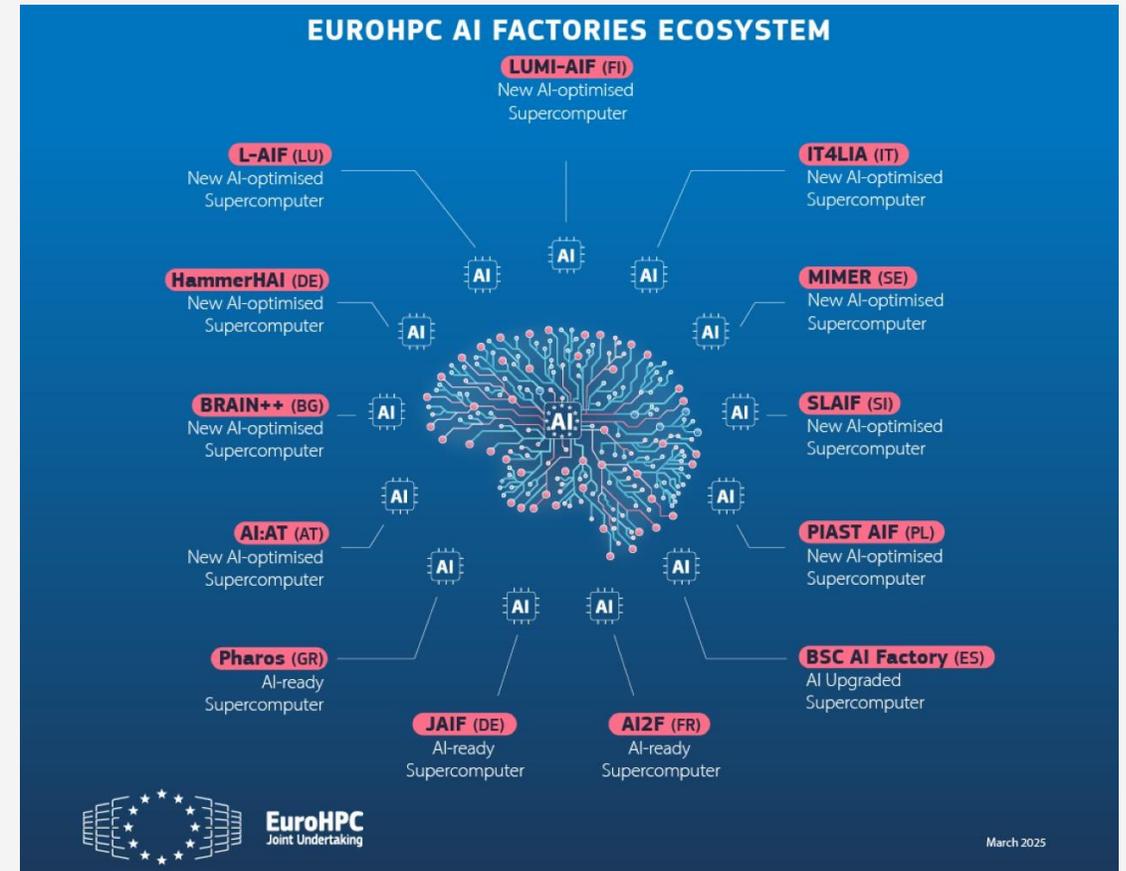
## Besoins des chercheuses et chercheurs

- Calcul à l'échelle
- Formation, services et soutien
- Interopérabilité
- Cohérence des politiques, de la mise en place et des services
- Capacité à répondre à la vaste gamme de leurs besoins

# Alignement du Canada avec l'Union européenne

## Le Canada et sa collaboration croissante avec l'Union européenne

- Souveraineté
- Facteurs géopolitiques
- Propriété intellectuelle
- Intérêts nationaux



# Intégration des renseignements et commentaires dans la déclaration d'intention de l'Alliance



**Occuper un rôle de leader national** dans l'IRN



**Établir des attentes** sur le plan des bénéfices pour la population et des exigences des chercheuses et chercheurs



**Détailler la complexité** de la souveraineté numérique



**Coordonner les messages à véhiculer** avec les autres soumissionnaires de déclarations d'intention



**Planifier au-delà de l'accès aux capacités de calcul** pour le secteur privé et pour les chercheuses et chercheurs



Établir des **critères d'évaluation normalisés** pour l'ISDE

# Notre vision relative à l'infrastructure de calcul souveraine et sécuritaire pour l'IA

Nous ferons du Canada un chef de file à l'échelle mondiale en matière d'IA, nous soutiendrons et protégerons la recherche canadienne, et nous favoriserons les percées scientifiques et industrielles.

# Nos principes fondamentaux

- ✓ **Combl**er les lacunes en matière d'investissements dans l'IRN
- 🏛️ **Répondre** aux besoins de la communauté universitaire, des pouvoirs publics et de l'industrie en matière de recherche
- ⚙️ **Au-delà de l'IA** : CIP, services complets et expertise
- 🔗 **Consolider** les ressources de calcul en expansion
- 📉 **Minimiser la fragmentation** : notre modèle et financement actuel ne peuvent pas permettre de répondre adéquatement aux besoins futurs des chercheuses et chercheurs
- 👥 **Offrir un accès national équitable** pour les chercheuses et chercheurs du Canada
- 🌍 **S'aligner** sur les meilleures pratiques mondiales
- 🌱 **Pratiques** et technologies durables
- 🤝 **La collaboration** à l'échelle du pays est essentielle

# Définir le calcul **souverain** au Canada

- Capacité d'assurer la maîtrise totale de l'infrastructure, des données et des capacités technologiques en matière d'IA au Canada.
- Veiller à ce que le développement de l'IA soit au service de l'intérêt national, sans dépendance ni influence extérieure, et qu'il respecte les principes directeurs suivants :



Cadre juridique solide et garde-fous opérationnels



Moins de dépendance à l'égard des entités étrangères contrôlant les services de calcul pour l'IA



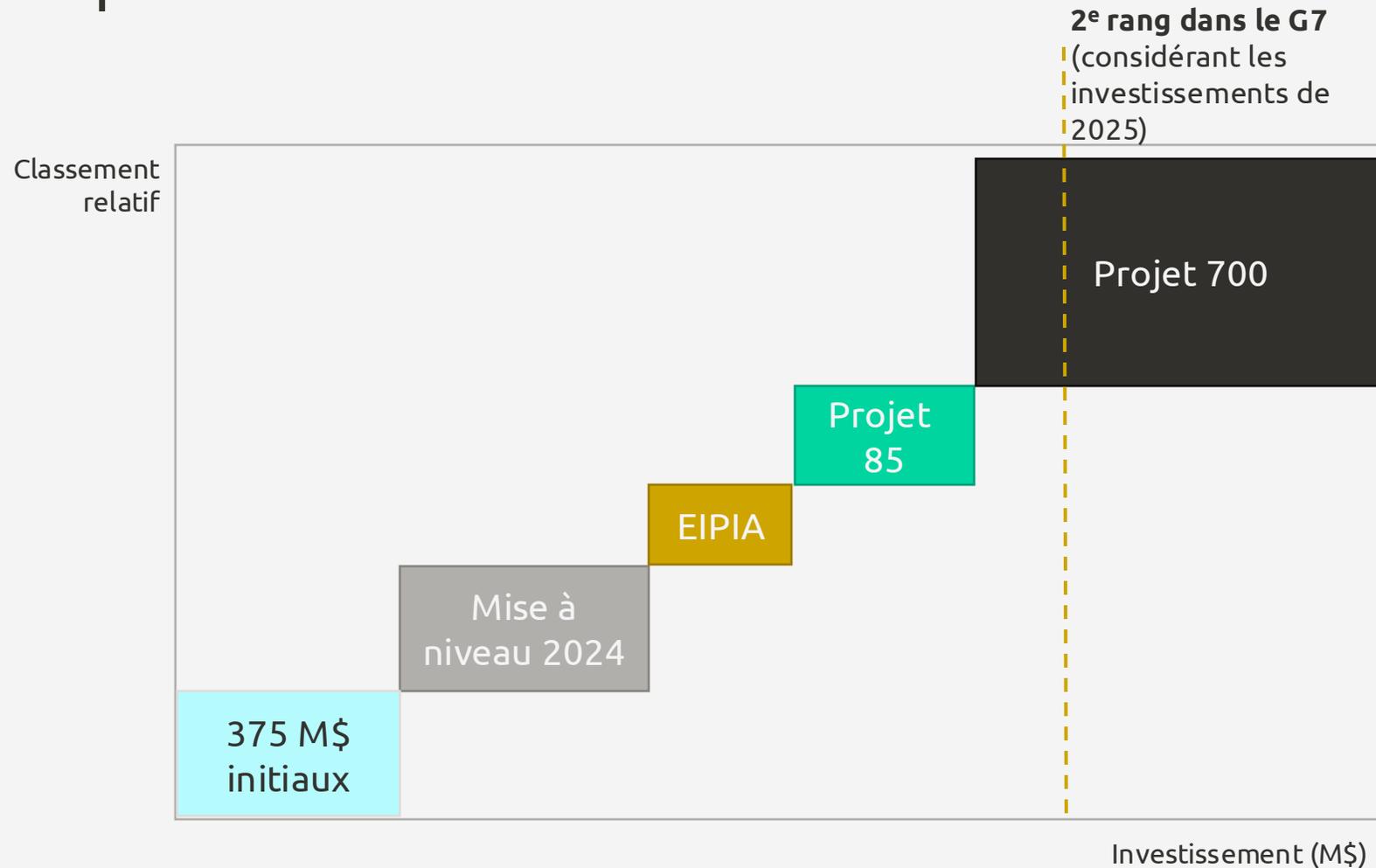
Un écosystème d'innovation canadien renforcé, la priorité aux solutions conçues au Canada



Développement de talents canadiens

# Définir les investissements d'importance nationale en calcul pour l'IA au Canada

- L'Alliance fera des investissements et des recommandations qui positionneront le Canada dans le **25<sup>e</sup> percentile** des pays du G7 en matière de calcul.
- Le financement du calcul pour l'IA s'ajoute à la capacité de calcul nationale existante (sites d'hébergement et systèmes de sites de l'EIPIA).
- Les données et les services à valeur ajoutée sont importants!



# Notre approche proposée



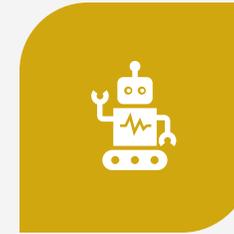
Calcul pour l'IA  
et première  
usine d'IA au  
Canada



Plateforme de  
données  
nationale et  
infrastructure  
fondatrice  
unifiée pour l'IA



Banc d'essai de  
l'infrastructure  
d'IA et  
intégration au  
marché



Développement de  
la main-d'œuvre  
en IA et  
perfectionnement  
des compétences  
des chercheuses et  
des chercheurs

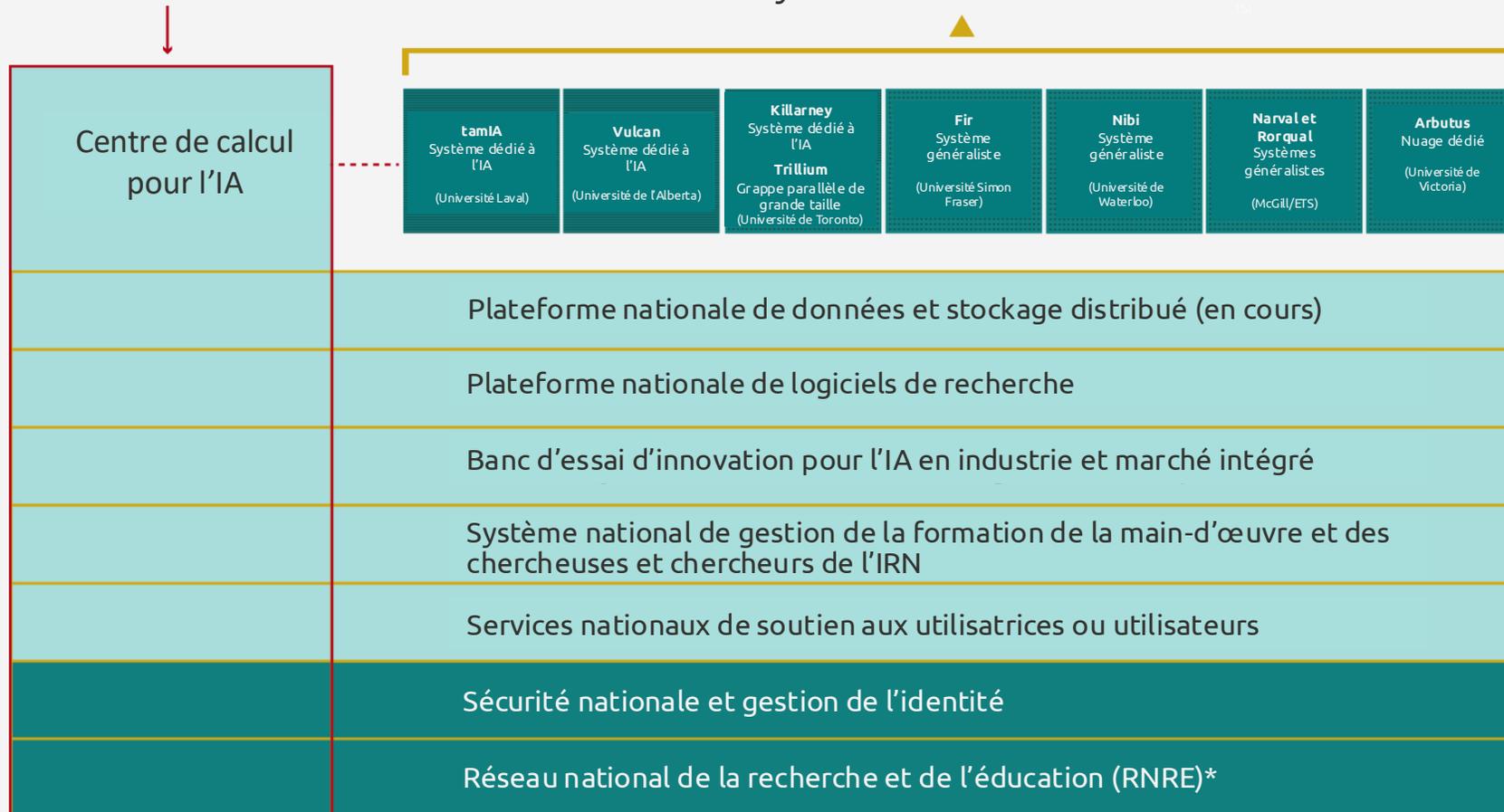


Sécurité  
économique et  
attraction  
d'investissements

# Première usine d'IA au Canada



Première usine d'IA au Canada

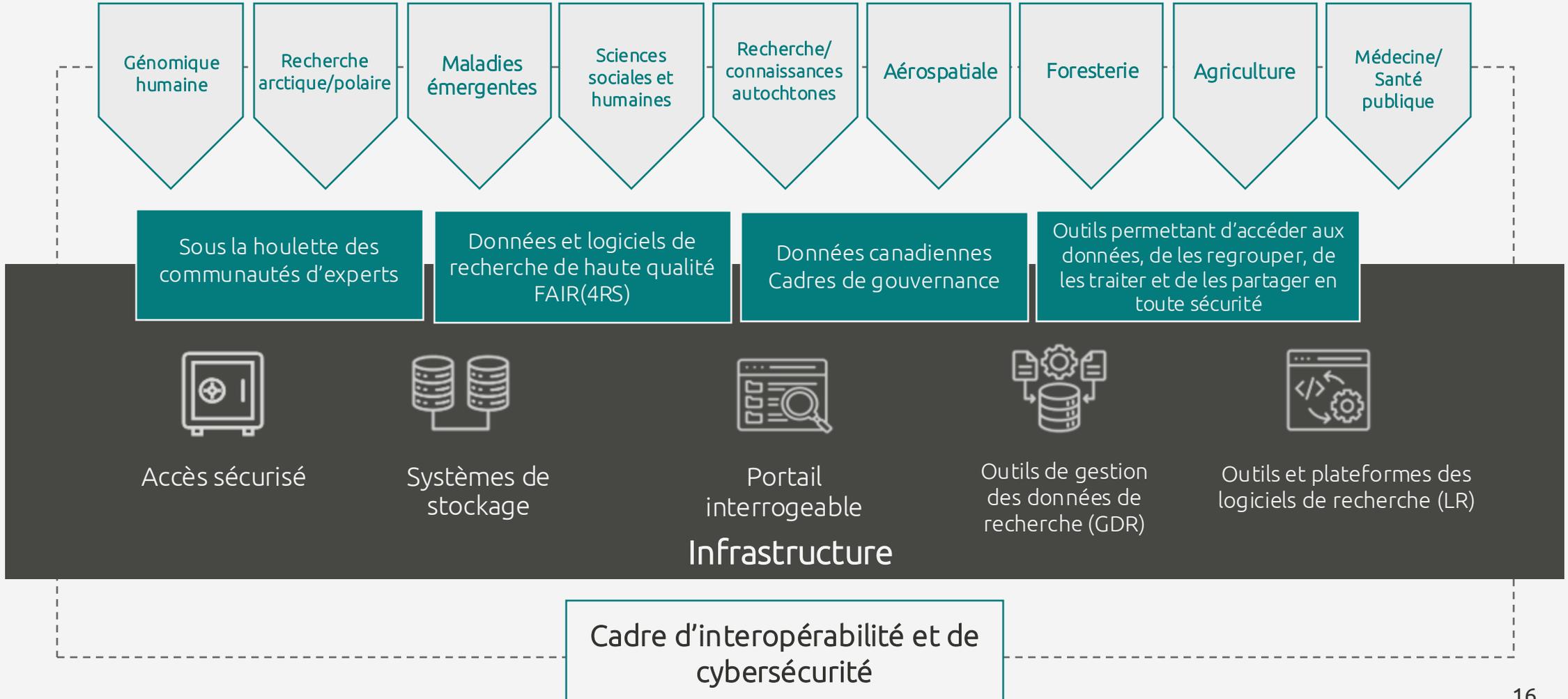


	Investissement de 705 M\$
	Existe déjà

Couches formant la fondation de l'IRN nationale

\* Géré par le CANARIE

# Espaces de données canadiennes



# Perfectionnement de la main-d'œuvre



**Inventaire du marché du travail et préconisation pour de nouvelles classifications des emplois** – de nouvelles classifications des emplois résulteront de la croissance du secteur de l'IA et de l'IRN au Canada. Notre souhait est de documenter et de soutenir une évaluation nationale du marché du travail afin de promouvoir l'industrie et de combler les lacunes critiques en matière de compétences.

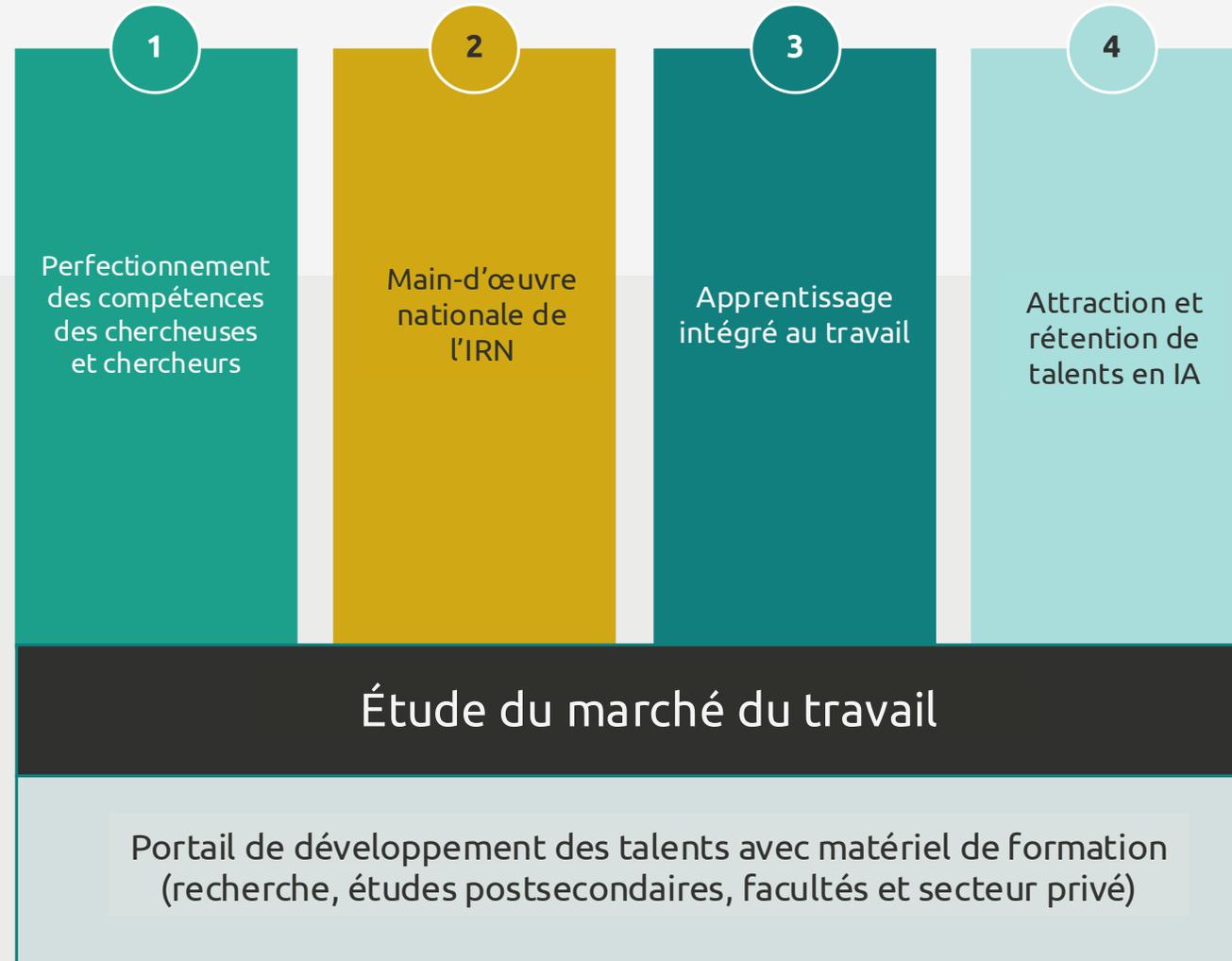


**Collaborer à la mise au point de programmes de formation** – nous ambitionnons de travailler avec nos instituts d'intelligence artificielle et nos établissements universitaires pour mettre au point et dispenser des programmes de formation de classe mondiale.



**Développer notre main-d'œuvre répartie et les talents canadiens en matière d'IA** – la force du Canada réside dans sa main-d'œuvre de plus de 200 personnes à l'échelle du pays qui soutiennent notre IRN. Nous voulons développer et faire croître cette base de talents à l'échelle du pays.

# Cadre stratégique de développement des talents



# Banc d'essai de l'infrastructure d'IA et souveraineté du marché intégré au-delà du calcul

- Les avantages pour l'industrie vont au-delà de l'accès au calcul
- Les essais, l'incubation et l'adoption des technologies de calcul sont importants
- Chaînes d'approvisionnement domestiques en pleine croissance et capables d'interagir avec des partenaires économiques stables

Services et partenariats demandés via la déclaration d'intention de l'Alliance

Adoption de technologie – 22,3 %

Essai et incubation de la technologie – 21,2 %

Élaboration et prestation de programmes – 21,2 %

Approvisionnement en technologies – 10,6 %

Une idée – 10,1 %

Immobilier – 7,3 %

(p. ex. : location d'espaces ou d'installations)

Autre – 7,3 %

Nombre de réponses

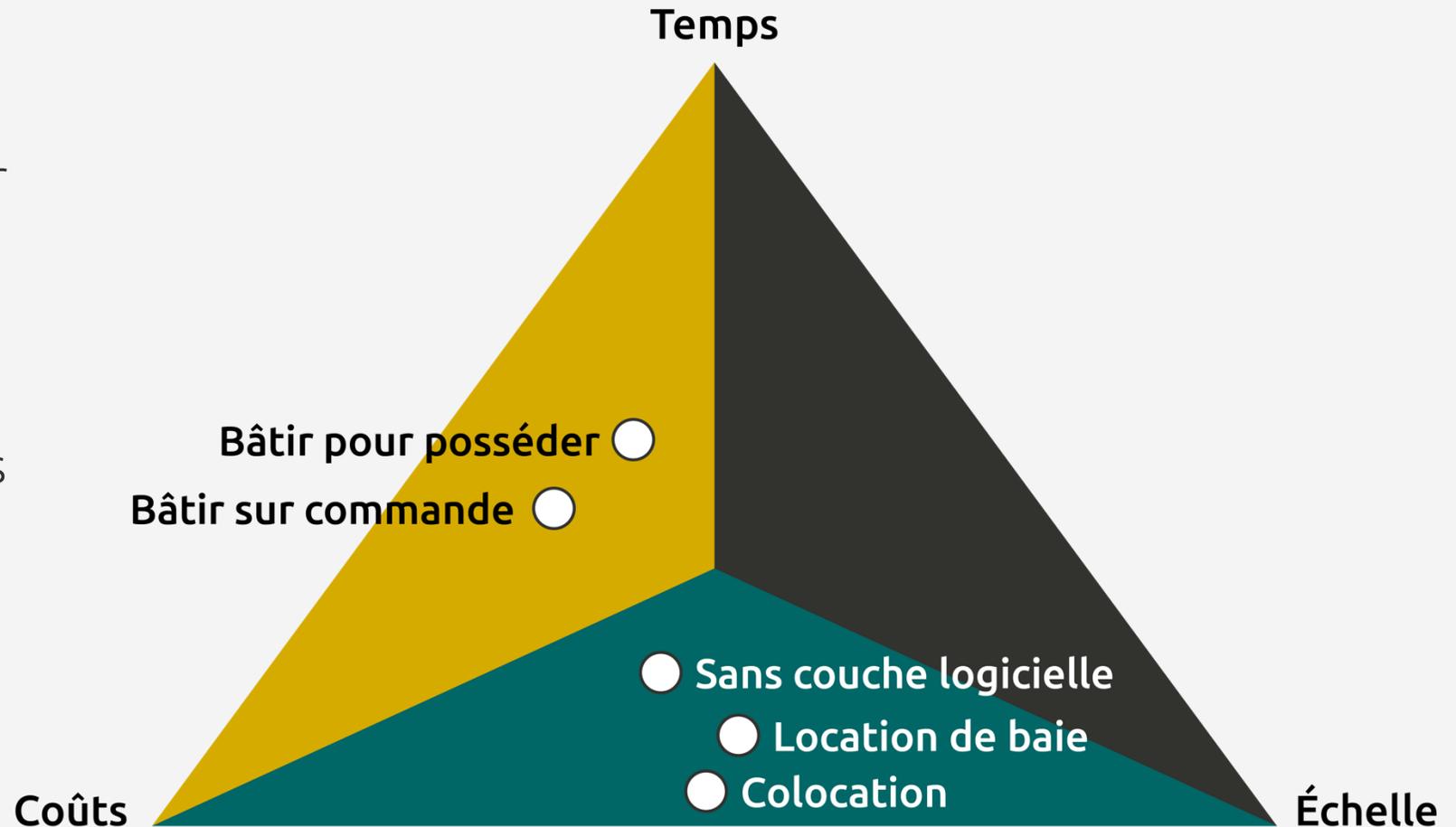
# Sécurité et résilience économique

- Soutien à tous les degrés de préparation (niveau de maturité technologique [NMT])
- Infrastructure complémentaire aux entités de soutien existantes pour l'industrie (PARI, ADR, supergrappes, etc.)



# La triple contrainte dans la prise de décision au fédéral

- Les décisions sont basées sur les contraintes de temps, de coûts et d'échelle
- Quelle est la « bonne » décision pour le Canada dans l'immédiat et à long terme?



# Dynamique des bénéfices pour la population



# La triple contrainte – Établir un cadre d'évaluation

Bâtir pour posséder (axé sur les dépenses en capital)

Bâtir sur commande (axé sur les dépenses d'exploitation)

Colocation  
(préférée par le privé)

Calcul-service  
(nuage)

Construction immobilière

Construction immobilière

Frais de colocation

Coût de l'infrastructure de calcul

Coût de l'infrastructure de calcul

Crédits et frais infonuagiques

Exploitation (alimentation, refroidissement)

Exploitation et location  
(alimentation, refroidissement)

Coût de l'infrastructure de calcul

# Définition de l'intérêt national

1



3



2



4

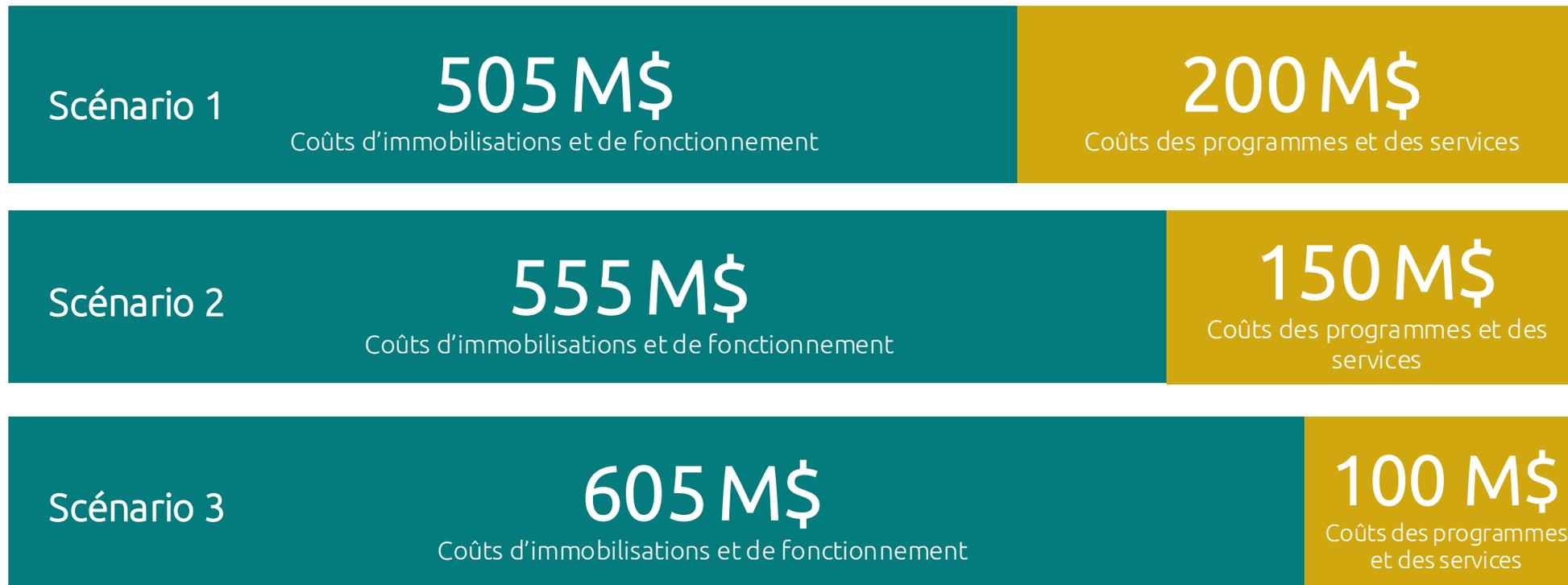


1. NCI Australia : SBL; modèle de collaboration universitaire
2. FINLAND CSC : SBL (propriétaire-exploitant)
3. Lawrence Livermore National Laboratory – gouvernement (propriétaire-exploitant)
4. Autres modèles

Établir un ensemble de critères qui permettent de répondre aux besoins des chercheuses et chercheurs canadiens en se fondant sur les meilleures pratiques mondiales et le meilleur rapport qualité-prix pour les contribuables.

# Scénarios pour le budget de 705 M\$

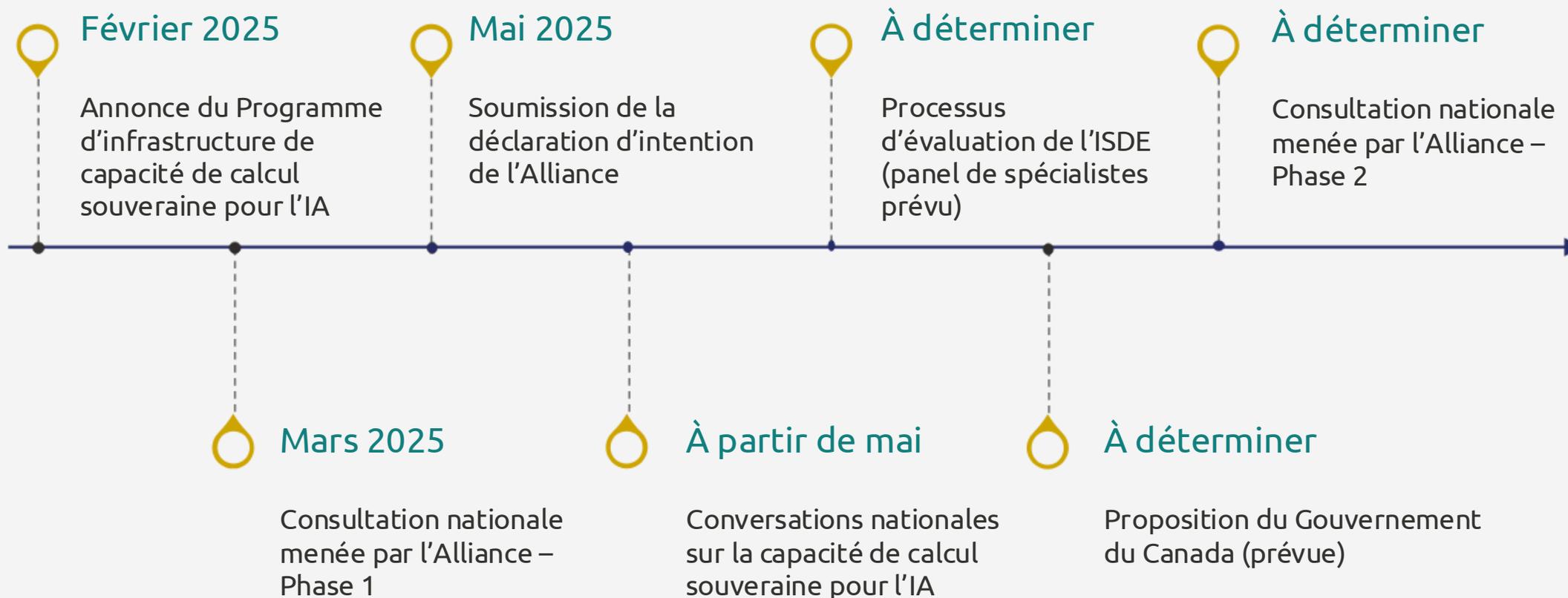
- L'enveloppe de financement est insuffisante
- Les déclarations d'intention doivent correspondre aux objectifs de la politique fédérale
- Maximiser le financement pour les services à valeur ajoutée, pas seulement pour le matériel de calcul et les coûts d'infrastructure



# Nos recommandations

1. Le Canada a besoin d'une stratégie d'investissement globale et consolidée en matière de calcul pour l'IA.
2. L'infrastructure et les services critiques complets doivent être gérés par un organisme national public.
3. On propose la mise en place d'un cadre d'évaluation élaboré par l'Alliance pour les déclarations d'intention.

# Prochaines étapes





**Digital Research  
Alliance** of Canada

**Alliance de recherche  
numérique** du Canada



[alliancecan.ca](https://alliancecan.ca)



[@Alliance\\_Can](https://twitter.com/Alliance_Can)



[/AllianceCan](https://www.linkedin.com/company/AllianceCan)



[partnerships@alliancecan.ca](mailto:partnerships@alliancecan.ca)