



# L'ÈRE DE L'IA

## Rapport sur les stratégies nationales et régionales en matière d'IA

Auteur principal :  
Tim Dutton

Auteurs collaborateurs :  
Brent Barron, Gaga Boskovic

## À propos de CIFAR

Le CIFAR met en lien des chercheurs exceptionnels par-delà les frontières et les domaines pour se pencher sur des défis importants auxquels le monde est confronté. Nous soutenons la recherche d'avant-garde dont les résultats pourraient avoir un impact mondial.

Fondé en 1982, le CIFAR est un institut de recherche international, basé au Canada, qui compte près de 400 boursiers, chercheurs et conseillers de 18 pays.

En savoir plus : [cifar.ca/fr/](https://cifar.ca/fr/)

En mars 2017, le gouvernement du Canada a annoncé le lancement de la Stratégie pancanadienne en matière d'IA. Depuis le lancement de cette stratégie novatrice, assortie d'un financement intégral, 18 pays ont annoncé leur propre stratégie en matière d'IA, dont la France, le Mexique, les Émirats arabes unis et la Chine. Comme l'IA est associée à de nombreux avantages éventuels, l'attention qu'on y accorde est justifiée : McKinsey estime que l'IA pourrait permettre d'accroître l'activité économique de 13 milliards de dollars américains d'ici 2030, ce qui représente une croissance supplémentaire de 1,2 % du PIB.<sup>1</sup> Les gouvernements du monde entier ont réagi en intégrant leurs forces singulières en matière de recherche et de capacités industrielles dans de nouvelles stratégies nationales pour stimuler la croissance et la compétitivité dans un monde basé sur l'IA.

Ce rapport passe en revue le paysage actuel des stratégies nationales et régionales en matière d'intelligence artificielle (IA), en date de novembre 2018. Il définit en quoi consiste une stratégie en IA, dresse la liste des stratégies annoncées et fournit un cadre pour comprendre les différents types de stratégies. Ce faisant, le rapport ne cherche pas à comparer ou à évaluer les différentes stratégies, mais plutôt à donner aux décideurs politiques, aux entreprises et aux acteurs de la société civile un aperçu des priorités stratégiques.

## Constatations principales :

- » Des 18 stratégies en IA publiées à ce jour, neuf sont entièrement financées et décrivent des politiques précises. Les neuf autres sont des documents d'orientation qui présentent des objectifs pour guider l'élaboration de politiques futures.
- » Le présent rapport décrit les stratégies en IA en fonction de huit domaines des politiques publiques où elles pourraient avoir un impact : recherche scientifique, perfectionnement du personnel qualifié, accroissement des compétences, industrialisation, éthique, données et infrastructures numériques, services gouvernementaux et inclusion.
- » Chaque stratégie en IA est unique et met l'accent sur différents aspects des politiques en matière d'IA. Toutefois, il est possible d'établir un classement général des stratégies en fonction de quatre grandes catégories : recherche et personnel qualifié, industrialisation, exhaustivité et orientation.
- » Bien que les stratégies en IA ne partagent pas les mêmes priorités stratégiques, l'industrialisation est la priorité absolue pour 8 des 18 stratégies nationales, et la recherche scientifique, quant à elle, est une priorité absolue pour sept stratégies.

<sup>1</sup> Bughin, J. et coll. (2018). Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Artificial%20Intelligence/Notes%20from%20the%20frontier%20Modeling%20the%20impact%20of%20AI%20on%20the%20world%20economy/MGI-Notes-from-the-AI-frontier-Modeling-the-impact-of-AI-on-the-world-economy-September-2018.ashx>

# Introduction

En mars 2017, le Canada est devenu le premier pays ou région à diffuser et à mettre en œuvre une stratégie visant à promouvoir l'utilisation et le développement de l'IA. Depuis, 17 gouvernements ont lancé des stratégies de plusieurs millions de dollars (ou, dans certains cas, des milliards de dollars) sur l'avenir de l'IA. Dix autres gouvernements ont annoncé leur intention de lancer une stratégie dans la prochaine année et d'autres suivront probablement le pas. C'est la première fois que des gouvernements du monde entier diffusent presque simultanément un plan national pour développer la même technologie.

Les stratégies varient considérablement : certaines se concentrent exclusivement sur les applications de l'IA dans le secteur privé ou la recherche fondamentale, alors que d'autres sont exhaustives et comprennent des initiatives destinées à promouvoir des données ouvertes, des normes éthiques et l'accroissement des compétences.

Pour comprendre ce domaine en évolution rapide, la Section 2 du présent rapport présente chaque stratégie et son niveau de financement, et précise si elle est maintenant en vigueur. Cette section mentionne aussi les pays qui ont fait l'annonce du lancement futur d'une stratégie.

La Section 3 fournit un cadre pour établir une classification générale des stratégies en IA en fonction de huit domaines des politiques publiques et établit le classement de ces priorités stratégiques.

Le présent rapport ne vise pas à comparer ou à évaluer les différentes stratégies. Il a plutôt pour objectif de faire avancer le dialogue mondial sur l'IA en renseignant les décideurs, les entreprises et les acteurs de la société civile sur le paysage actuel des stratégies en matière d'IA, ainsi que sur les domaines où les différents gouvernements, dont le Canada, concentrent leurs efforts.

## Paysage des stratégies en matière d'IA en 2018

Aux fins du présent rapport, une stratégie en IA se définit comme un ensemble de politiques gouvernementales coordonnées dont l'objectif clair est d'optimiser les avantages éventuels et de minimiser les coûts éventuels de l'IA pour l'économie et la société. Le mot clé dans cette définition est « coordonné », car certains pays disposent d'une politique liée à l'IA, mais celle-ci n'est « pas coordonnée ». C'est le cas des États-Unis, par exemple, où le gouvernement fédéral investit dans la recherche en IA et s'efforce d'éliminer les obstacles réglementaires en l'absence d'une stratégie exhaustive destinée à orienter les décideurs. Le présent rapport n'inclut pas les pays dont les stratégies en matière d'innovation ou de transformation gouvernementale traitent d'IA, mais ne s'articulent pas autour de l'IA. La stratégie RIS3 de la République tchèque et la stratégie E-Digital du Brésil en sont des exemples. Il ne comprend pas non plus les initiatives liées à l'IA qui ne s'insèrent pas dans une stratégie, comme l'annonce par le Nigeria d'un nouvel organisme national pour la recherche en robotique et en intelligence artificielle.

Les stratégies actuelles en matière d'IA peuvent se diviser en deux grands groupes. Le premier groupe comprend des stratégies qui, lorsqu'elles ont été annoncées pour la première fois, comprenaient des politiques précises et un financement. En mars 2018, le président Macron a annoncé la stratégie en matière d'intelligence artificielle de la France qui prévoit un financement de 1,5 milliard d'euros pour créer un réseau national d'instituts de recherche, formuler une politique sur les données ouvertes et financer de jeunes entreprises et des champions nationaux. Le deuxième groupe se compose de stratégies qui présentent des documents d'« orientation ». Au moment de leur annonce, ces stratégies n'étaient pas assorties d'un financement, mais énonçaient plutôt des objectifs stratégiques pour orienter l'élaboration de politiques futures. Certaines d'entre elles, formulées par des groupes de travail externes, recommandent des politiques spécifiques, mais sans engagement de mise en œuvre.

Le Tableau 1 présente les neuf gouvernements qui disposent d'une stratégie en matière d'IA entièrement financée. Le financement varie considérablement : la stratégie de l'Australie représente moins de 25 millions de dollars américains, tandis que celle de la Corée du Sud représente près de 2 milliards de dollars américains.

Le Tableau 2 présente les neuf gouvernements qui ont publié des documents d'orientation. Le Japon, la Chine, les Émirats arabes unis, la Finlande et la Suède ont déjà commencé à les mettre en œuvre. Le plan de développement de la prochaine génération d'IA de la Chine, par exemple, décrit un certain nombre d'initiatives éventuelles que le gouvernement pourrait mettre en œuvre à l'avenir, notamment la construction de parcs industriels d'IA<sup>2</sup> et l'intégration de cours d'IA dans les écoles primaires et secondaires. Le gouvernement chinois a depuis annoncé les détails et le financement d'un parc d'IA de 2 milliards de dollars US qui accueillera jusqu'à 400 entreprises et a publié un manuel d'IA<sup>3</sup> pour les élèves du secondaire.

Les pays peuvent disposer à la fois d'un document d'orientation et d'une stratégie entièrement financée. Avant le lancement de son accord sectoriel en IA, par exemple, le gouvernement britannique a chargé la professeure Dame Wendy Hall et l'ancien vice-président d'IBM Watson Jerome Pesenti d'effectuer un examen indépendant de l'industrie de l'IA. Le rapport découlant de cet examen, *Growing the Artificial Intelligence Industry in the UK*, a été publié en octobre 2017 et, six mois plus tard, bon nombre de ses 18 recommandations ont été intégrées à la version finale de la stratégie en IA. De même, la stratégie de la France s'inspire largement du rapport de Cédric Villani, *Donner un sens à l'intelligence artificielle*, qui a été publié de concert avec la stratégie officielle de la France.

2 <https://www.reuters.com/article/us-china-artificial-intelligence/beijing-to-build-2-billion-ai-research-park-xinhua-idUSKBN1ESOB8>

3 <https://www.scmp.com/tech/china-tech/article/2144396/china-looks-school-kids-win-global-ai-race>

**Tableau 1 : Stratégies avec financement**

<b>Pays ou région</b>	<b>Date d'entrée en vigueur</b>	<b>Stratégie officielle</b>	<b>Financement (taux de change pour la conversion en dollars US de juillet 2018)</b>
Australie	Mai 2018	Plan de croissance des sciences et technologies de l'Australie	AUD 29,9 millions (USD 21 6 millions)
Canada	Mars 2017	Stratégie pancanadienne en matière d'IA	CAD 125 millions (USD 95 millions)
Corée du Sud	Mai 2018	Stratégie de R. et D. en intelligence artificielle	KRW 2,2 billions (USD 1,95 milliard)
Danemark	Janvier 2018	Stratégie danoise pour la croissance numérique	DKK 75 millions en 2018, et DKK 125 millions chaque année jusqu'en 2025 (USD 11,7 millions, USD 19,5 millions)
France	Mars 2018	Stratégie France IA	EUR 1,5 milliard sur cinq ans (USD 1,75 milliard)
Royaume-Uni	Avril 2018	Stratégie industrielle : Accord sectoriel en intelligence artificielle	GBP 950 millions du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie (USD 1,24 milliard)
Singapour	Mai 2017	AI Singapore	SGD 150 millions sur cinq ans (USD 91,5 millions)
Taïwan	Janvier 2018	Plan d'action en IA de Taïwan	TWD 36 milliards sur quatre ans (USD 1,18 milliard)
Commission de l'Union européenne	Avril 2018	Communication L'intelligence artificielle pour l'Europe	Augmentation de l'investissement annuel en IA à EUR 1,5 milliard d'ici la fin de 2020 (USD 1,75 milliard)

**Tableau 2 : Documents d'orientation**

<b>Pays ou région</b>	<b>Date de publication</b>	<b>Document d'orientation</b>	<b>En vigueur? (En date de novembre 2018)</b>
Allemagne	Juillet 2018	Points clés pour une Stratégie du gouvernement fédéral en IA	Non
Chine	Juillet 2017	Plan de développement de la prochaine génération d'intelligence artificielle	Oui
Émirats arabes unis	Octobre 2017	Stratégie en intelligence artificielle des Émirats arabes unis	Oui
Finlande	Décembre 2017	L'ère de l'intelligence artificielle en Finlande	Oui
Inde	Juin 2018	Stratégie nationale en intelligence artificielle : #AIforAll	Non
Italie	Mars 2018	L'intelligence artificielle au service des citoyens	Partiellement
Japon	Mars 2017	Stratégie sur la technologie de l'intelligence artificielle	Oui
Mexique	Juin 2018	Vers une stratégie en IA au Mexique : Exploiter la révolution de l'IA	Non
Suède	Mai 2018	Approche nationale en matière d'intelligence artificielle	Oui

Le Tableau 3 porte sur un troisième groupe de pays et régions qui ont déclaré être en train de formuler une stratégie en IA. L'Allemagne et l'Union européenne, par exemple, ont annoncé le lancement d'un plan entièrement financé d'ici la fin de 2018.

**Table 3: Stratégies en cours d'élaboration**

<b>Pays ou région</b>	<b>Statut actuel</b>
Allemagne	En juillet 2018, le gouvernement a annoncé qu'il lancerait sa stratégie en IA à l'occasion du Sommet numérique 2018 à Nuremberg, les 3 et 4 décembre 2018.
Autriche	En août 2017, le gouvernement autrichien a mis sur pied un conseil de la robotique chargé de formuler une stratégie exhaustive sur la robotique et l'intelligence artificielle d'ici deux ans. Ce conseil est de nature consultative et appuiera le ministère des Infrastructures dont le budget de fonctionnement monte à 1 million d'euros. Il a été aussi annoncé qu'une proposition officielle serait soumise au Conseil des ministres en novembre 2018. <sup>4</sup>
Estonie	Le gouvernement est en train de mettre sur pied un groupe de travail en IA chargé de définir des stratégies nationales en matière juridique, commerciale, industrielle et de communications.
Israël	Bien que les jeunes entreprises en IA tirent profit de l'excellent écosystème de l'innovation en Israël, le gouvernement n'a pas encore de stratégie ciblée en IA. Toutefois, il a récemment fait l'annonce de la création de cinq comités pour établir une stratégie.
Kenya	En février 2018, le gouvernement a annoncé la création d'un groupe de travail composé de onze membres <sup>5</sup> pour formuler une stratégie sur la chaîne de blocs et l'IA.
Malaisie	En octobre 2017, le gouvernement a annoncé qu'il a confié à la Malaysia Digital Economy Corporation la tâche de créer un cadre national en matière d'IA. <sup>6</sup>
Malte	Il été annoncé en novembre 2018 que Malte avait mis en place un groupe de travail sur l'IA, axé sur l'industrialisation et la création du premier examen de citoyenneté pour les robots. <sup>7</sup>
Nouvelle-Zélande	Le rapport du Forum sur l'IA de la Nouvelle-Zélande, publié en mai 2017, a appelé le gouvernement à mettre au point une stratégie nationale en IA. Clare Curran, ministre de la Radiodiffusion, des Communications et des Médias numériques, a annoncé subséquemment que le gouvernement est à explorer l'établissement d'un plan d'action en IA. <sup>8</sup>
Pologne	En mai 2018, le gouvernement a commencé des consultations pour la formulation de sa stratégie nationale en IA.
Sri Lanka	Le Comité consultatif sur la stratégie nationale d'exportation a annoncé en août 2018 que le pays travaillait sur une stratégie. <sup>9</sup>
Tunisie	En avril 2018, le gouvernement a lancé l'élaboration d'une stratégie nationale en IA dont la publication est prévue pour le premier trimestre de 2019.
Union européenne	La Communication sur l'IA de la Commission européenne a annoncé que des travaux sont en cours avec les États membres pour l'établissement d'un plan coordonné sur l'IA d'ici la fin de 2018.

4 <https://derstandard.at/2000092318194/Oesterreich-soll-Strategie-fuer-Kuenstliche-Intelligenz-bekommen>

5 <https://kenyanwallstreet.com/kenya-govt-unveils-11-member-blockchain-ai-taskforce-headed-by-bitange-ndemo/>

6 <https://www.opengovasia.com/articles/8170-plans-for-cloud-first-strategy-and-national-ai-framework-revealed-at-29th-msc-malaysia-implementation-council-meeting>

7 <https://www.forbes.com/sites/rachelwolfson/2018/11/01/after-becoming-the-blockchain-island-malta-announces-its-formulating-a-national-ai-strategy/#7c25f9fb5cf3>

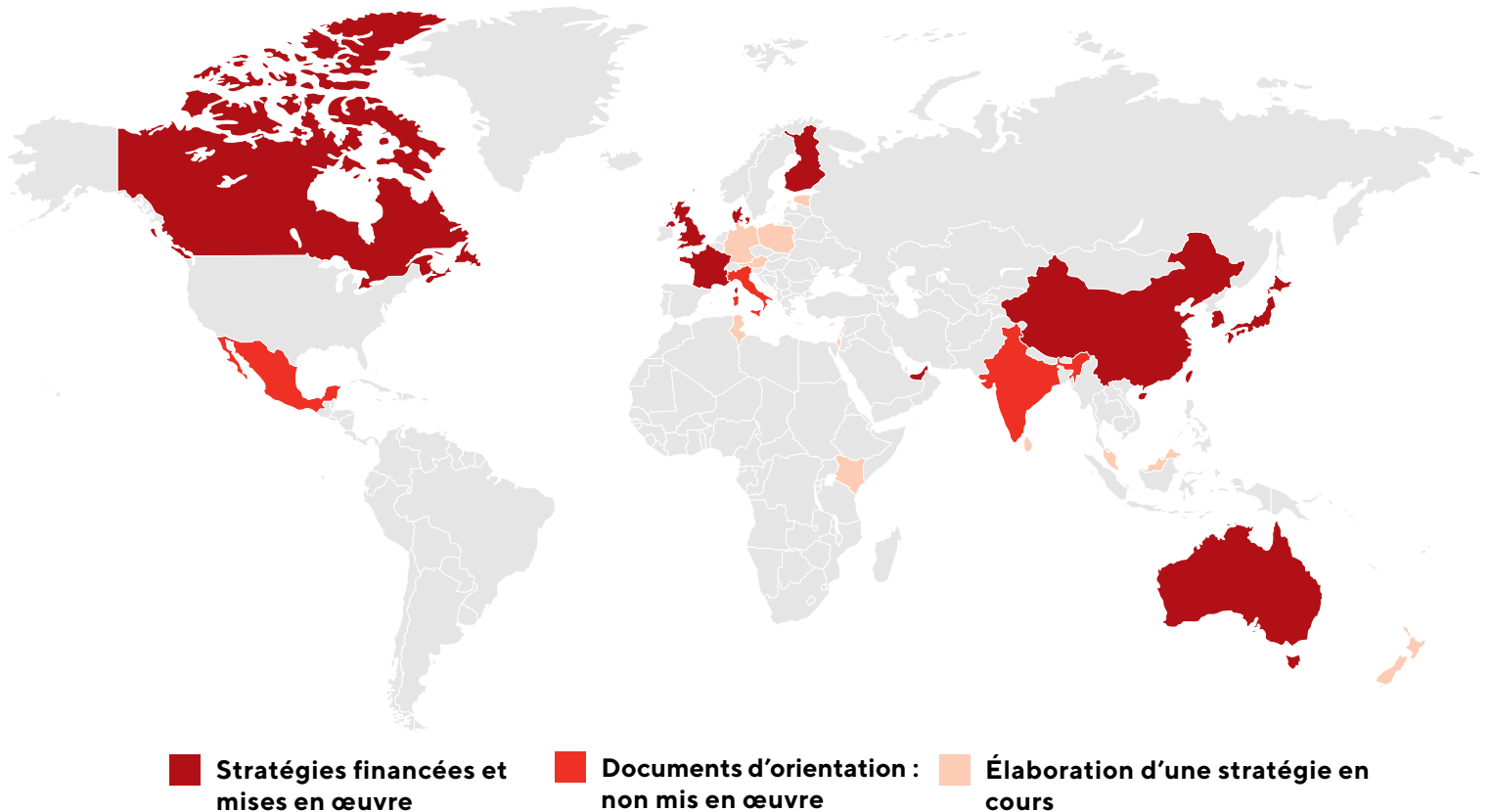
8 <https://www.zdnet.com/article/new-zealand-examining-ai-ethical-framework-and-action-plan/>

9 <http://www.ft.lk/it-telecom-tech/Sri-Lanka-to-launch-AI-Nation-as-next-wave-of-IT-growth/50-661730>

Un quatrième groupe comprend les pays qui n'ont pas de stratégie coordonnée en matière d'IA, mais qui ont mis en œuvre des politiques connexes. Actuellement, les États-Unis et la Russie sont les seuls à faire partie de ce groupe. Tous deux sont largement considérés comme des acteurs clés dans la « course mondiale en matière d'IA » et financent une part importante de la recherche en IA par l'entremise de leurs forces armées.

La carte présentée à la Figure 1 illustre le paysage actuel des stratégies nationales et régionales en IA. L'Annexe 1 fournit des renseignements supplémentaires sur les politiques de chaque stratégie.

Figure 1 : Paysage actuel des stratégies en IA





# Priorités stratégiques des stratégies en IA

Le large éventail des méthodes utilisées par les gouvernements du monde entier pour promouvoir l'utilisation et le développement de l'IA constitue un aspect exceptionnel de ce domaine de l'élaboration des politiques. Non seulement les gouvernements favorisent-ils l'avancement de politiques différentes, mais ils se concentrent aussi sur des domaines différents de la politique publique.

Comme le domaine de l'IA est jeune et en évolution rapide, la présente analyse porte sur les priorités stratégiques de chaque stratégie plutôt que sur les politiques elles-mêmes ou les niveaux de financement. Bien qu'il soit trop tôt pour cerner les pratiques exemplaires, cette section examine comment différents pays abordent la même question.

## Méthodologie

Ce cadre établit un classement général des stratégies en IA en fonction des différents domaines de politique publique, et évalue chacune des priorités stratégiques en fonction du financement et de l'objectif principal des stratégies à l'aide d'une carte thermique (voir explication ci-dessous). Deux facteurs sont venus complexifier la création de la liste des stratégies à la Section 2. Premièrement, les stratégies en IA diffèrent considérablement; elles peuvent prendre la forme d'un site Web, d'un livre blanc officiel, du rapport d'un groupe de travail ou d'une annonce budgétaire. Conséquemment, il est possible qu'en raison de l'évolution rapide et diversifiée du domaine, une stratégie ait été négligée. Deuxièmement, certains gouvernements ont annoncé de nouvelles initiatives depuis la diffusion de leur stratégie initiale. Pour permettre un examen plus systématique de chaque stratégie, la présente analyse ne porte que sur le contenu de la stratégie au moment de son annonce initiale.

Nous avons classé les priorités stratégiques de chaque stratégie dans huit domaines des politiques publiques :

- » **Recherche scientifique** : La création de nouveaux centres, pôles ou programmes de recherche en recherche fondamentale ou appliquée en IA, ou l'engagement d'accroître le financement actuel de la recherche en IA dans le secteur public.
- » **Perfectionnement du personnel qualifié en IA** : Financement pour attirer, maintenir en poste et former des spécialistes de l'IA dans les pays visés ou à l'échelle internationale, y compris le financement de chaires et de bourses, ou la création de programmes de maîtrise et de doctorat en IA.
- » **Compétences et l'avenir du travail** : Initiatives destinées à aider les étudiants et l'ensemble de la population active à acquérir des compétences pour l'avenir du travail, comme des investissements dans l'enseignement des STIM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques), les compétences numériques ou la formation permanente.
- » **Industrialisation des technologies de l'intelligence artificielle** : Programmes visant à encourager l'adoption des technologies de l'IA par le secteur privé, y compris des investissements dans des secteurs stratégiques, le financement des entreprises en démarrage et des petites et moyennes entreprises (PME), et des stratégies pour créer des grappes ou des écosystèmes en IA.
- » **Normes éthiques en IA** : La création d'un conseil, d'un comité ou d'un groupe de travail destiné à mettre au point des normes ou des règlements sur l'utilisation et le développement éthiques de l'IA. Ce domaine comprend également un financement spécifique pour la recherche ou des programmes pilotes visant à créer une IA explicable et transparente.
- » **Données et infrastructure numérique** : Financement de partenariats, de plateformes et d'ensembles de données ouvertes, ainsi que l'engagement à créer des environnements d'essai et des bacs à sable réglementaires.

- » **IA au service du gouvernement** : Des programmes pilotes qui exploitent l'IA pour améliorer l'efficacité du gouvernement, la prestation des services et l'administration publique.
- » **Inclusion et bien-être social** : Veiller à ce que l'IA soit utilisée pour promouvoir la croissance sociale et l'intégration, et à ce que la communauté de l'IA tienne compte de la diversité des expériences et des perspectives.

D'après une évaluation du financement et de l'intérêt suscité par chaque domaine stratégique dans une stratégie donnée, nous avons mis au point une mesure de l'importance accordée à chaque domaine stratégique. Ces mesures figurent au Tableau 4 et l'ombrage le plus foncé représente la plus grande importance accordée. Il est à noter que cette mesure de l'importance se fait dans le contexte de chaque stratégie prise isolément, et non de façon comparative entre les pays ou régions. Par exemple, un vert clair dans un certain pays pourrait très bien représenter un investissement plus important dans un domaine donné qu'un vert foncé dans un autre pays si le premier pays réalise des investissements absolus importants. Le présent rapport n'évalue pas l'importance relative des domaines

Tableau 4 : Carte thermique des stratégies en IA

	Recherche	Personnel qualifié en IA	Avenir du travail	Stratégie industrielle	Éthique	Données	IA au service du gouvernement	Inclusion
Australie	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Light Red
Canada	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Light Red
Chine	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Danemark	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Union européenne	Dark Red	Light Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Finlande	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red
France	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Allemagne	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Light Red
Inde	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red
Italie	Light Red	Light Red	Light Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red
Japon	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Mexique	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Singapour	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Light Red
Corée du Sud	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Light Red	Light Red
Suède	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Taiwan	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red	Light Red
Émirats arabes unis	Light Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Light Red
Royaume-Uni	Dark Red	Dark Red	Light Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Light Red	Light Red

## Résultats

La principale constatation est que la plupart des 18 stratégies sont uniques; il n'y a que l'Australie et Singapour qui partagent des domaines d'intérêt et d'investissement similaires. Il ressort clairement de cette analyse que les gouvernements adoptent des méthodes très différentes pour promouvoir le développement d'une même technologie.

Néanmoins, les stratégies comportent certaines similitudes :

- » L'industrialisation est la plus grande priorité avec 8 des 18 pays qui la classent comme le domaine politique le plus important sur le plan stratégique. La recherche, avec 7 pays, suit de près en deuxième place.
- » La recherche ou l'industrialisation constituent le principal domaine d'intérêt de 15 des stratégies nationales, ce qui indique que la plupart d'entre elles se concentrent sur la recherche fondamentale et appliquée ou sur l'application des technologies de l'IA dans le secteur privé.
- » Ces caractéristiques ne sont pas mutuellement exclusives, car la recherche et l'industrialisation font partie des trois premières priorités de 16 et 13 stratégies, respectivement.
- » Seulement cinq stratégies couvrent les huit domaines politiques, tandis que sept sont assez ciblées et couvrent quatre domaines ou moins.
- » L'inclusion était le domaine politique le moins prioritaire et l'avenir du travail, l'avant-dernier.

Le regroupement des stratégies assorties d'un financement en fonction de domaines d'intérêt similaires révèle trois grands types de stratégies en IA : recherche et personnel qualifié, industrialisation et exhaustivité, en plus des documents d'orientation non financés.

Les stratégies du premier groupe (Figure 2) mettent l'accent presque exclusivement sur la recherche et le personnel qualifié. Par exemple, la stratégie du Canada prévoit la création de trois nouveaux instituts de recherche en IA, et le financement nécessaire pour attirer et maintenir en poste des spécialistes en IA. De même, la stratégie de la Corée du Sud mènera à la création de cinq nouveaux centres de recherche en IA et six nouveaux programmes d'études supérieures pour former 5000 spécialistes en IA. Bien que les instituts de recherche du Canada collaboreront avec le secteur privé et que la stratégie de la Corée du Sud financera des projets industriels, ces initiatives ne constituent pas la principale priorité.

En revanche, bien que les stratégies de l'Australie, du Danemark, de Singapour et de Taïwan prévoient le financement de la recherche en IA et le perfectionnement du personnel qualifié, leur principal objectif est l'utilisation des technologies de l'IA dans le secteur privé. Les principales initiatives de ce groupe (Figure 3) sont différentes en ce qui concerne la portée et les instruments de politique, mais leur objectif commun est de créer une grappe d'entreprises en IA dans leurs régions respectives ou de renforcer les entreprises existantes grâce à une plus grande capacité en matière d'IA.

Le troisième groupe comprend les stratégies exhaustives qui prévoient un financement pour la quasi-totalité des huit domaines politiques (Figure 4). La stratégie du Royaume-Uni, par exemple, augmente le financement de la recherche en IA, appuie la création de bourses de recherche Alan Turing en IA, offre de nouveaux fonds pour l'enseignement des STIM, tire profit d'investissements du secteur privé (plus de 300 millions de livres), crée un nouveau Centre d'éthique des données, annonce de nouveaux investissements dans les infrastructures numériques et met sur pied un nouveau conseil de l'IA pour conseiller le gouvernement. Les objectifs de la stratégie britannique sont beaucoup plus exhaustifs que ceux des stratégies axées sur la recherche et le personnel qualifié, et sur l'industrialisation.

Le dernier groupe de stratégies se compose des documents d'orientation mentionnés à la Section 2. Ces stratégies ne sont pas assorties d'un financement et ont pour objectif stratégique de conseiller les décideurs quant aux mesures à prendre dans l'avenir en matière de politiques liées à l'IA. Par conséquent, ces stratégies sont, collectivement, plus complètes et plus variées que les stratégies entièrement financées. Certaines offrent des recommandations spécifiques en matière de politiques : le premier rapport intérimaire du groupe de travail finlandais sur l'IA, par exemple, énonce des politiques visant à positionner la Finlande comme un chef de file mondial dans l'application de l'IA. Toutefois, la majeure partie de ces stratégies ont une portée plus vaste. Celles de la Chine, de l'Allemagne et de l'Inde comprennent des objectifs et des aspirations stratégiques dans les huit domaines politiques. Quand l'Allemagne diffusera sa stratégie dotée d'un financement en IA en décembre 2018, elle entrera probablement dans la catégorie des stratégies exhaustives, aux côtés de la France et du Royaume-Uni.

Figure 2: Stratégies axées sur la recherche et le personnel qualifié

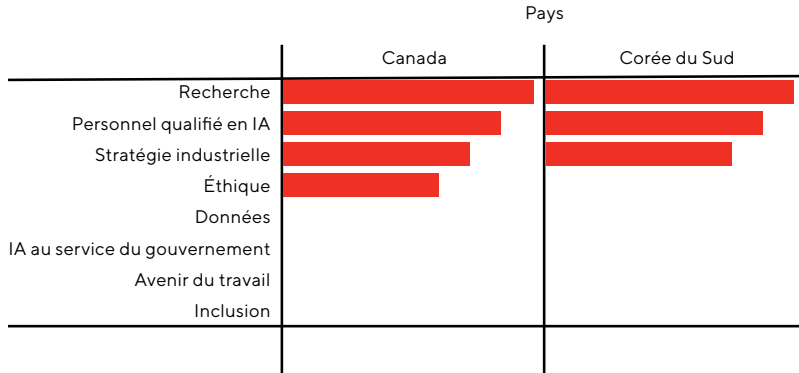


Figure 3: Stratégies axées sur l'industrialisation

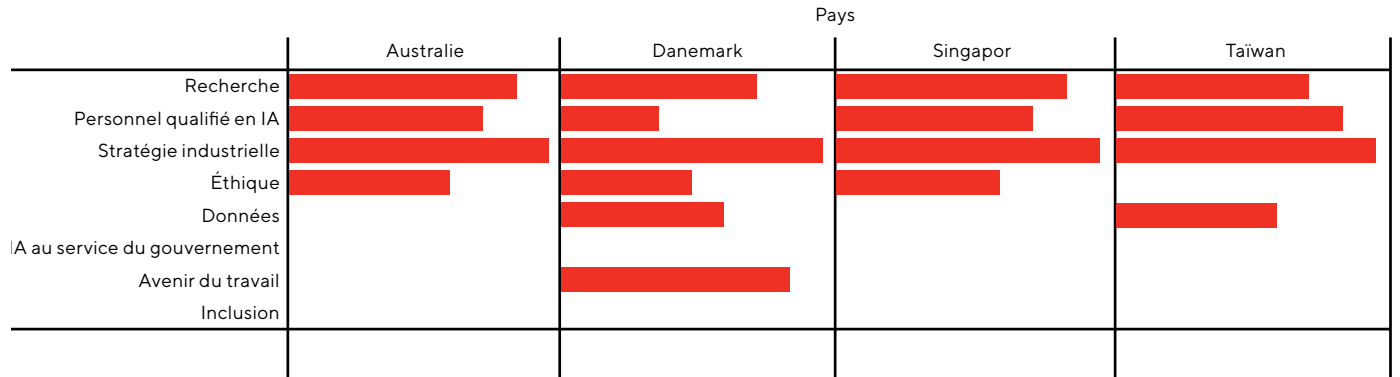
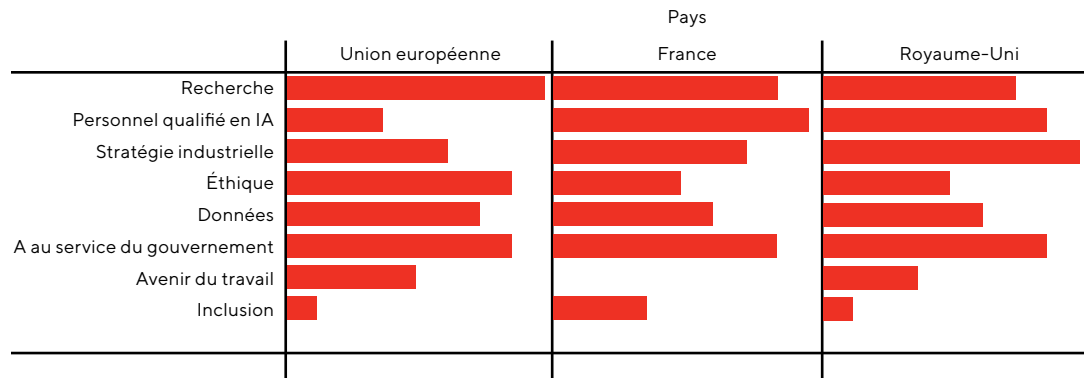


Figure 4: Stratégies exhaustives



## Conclusion

La récente vague de stratégies en IA témoigne de l'intérêt croissant des décideurs du monde entier pour les avantages et les coûts éventuels de l'IA. Le présent rapport constate que les 18 stratégies en IA publiées à ce jour ne comportent pas le même ensemble de priorités stratégiques. Un grand nombre d'entre elles partagent des caractéristiques communes, mais chacune est unique. Les entreprises, les décideurs et les acteurs de la société civile doivent garder cette complexité à l'esprit lorsqu'ils naviguent à travers le domaine émergent des politiques en matière d'IA. Il sera essentiel de suivre l'évolution de ces stratégies, ainsi que l'établissement de nouvelles stratégies pour mieux comprendre à l'avenir ce secteur en évolution de l'élaboration des politiques.

## Annexe A : Profils des stratégies nationales

<b>Pays</b>	Allemagne	
<b>Titre</b>	Points clés pour une Stratégie du gouvernement fédéral en IA <sup>10</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Faire de l'Allemagne et de l'Europe des chefs de file mondiaux en recherche en IA et en application de l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer et élargir la recherche en IA</li> <li>• Collaboration de recherche franco-allemande</li> <li>• Revoir les mécanismes de financement</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un cadre pour attirer et maintenir en poste le personnel qualifié</li> <li>• Chaires en IA</li> <li>• Programmes d'enseignement en IA</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier et surveiller régulièrement l'incidence de l'IA sur l'avenir du travail</li> <li>• Mettre au point une stratégie nationale de formation</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la collaboration entre l'industrie et le milieu universitaire</li> <li>• Stratégie pour la création de nouvelles grappes</li> <li>• Appuyer les PME et les jeunes entreprises</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité d'éthique sur les données</li> <li>• Encourager la transparence et la traçabilité en IA</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer une stratégie de données ouvertes</li> <li>• Favoriser l'avancement du secteur européen des données</li> <li>• Nouer des partenariats relatifs aux données</li> <li>• Établir des règles sectorielles</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Être à l'avant-garde de l'utilisation de l'IA au sein du gouvernement pour améliorer l'efficacité et la prestation des services</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les partenariats sociaux et agir en consultation avec tous les acteurs</li> <li>• Promouvoir la diversité en IA</li> </ul>

<sup>10</sup> [http://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/publications/report-ethics-commission.pdf?\\_blob=publicationFile](http://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/publications/report-ethics-commission.pdf?_blob=publicationFile)  
<http://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence.svc/evidencedocument/artificial-intelligence-committee/artificial-intelligence/oral/75597.html>  
<https://www.cfr.org/blog/deutschland-40-germanys-digital-strategy-over-next-four-years>

<b>Pays</b>	Australie	
<b>Titre</b>	Plan de croissance des sciences et technologies de l'Australie <sup>11</sup>	
<b>Financement</b>	AUD 29,9 millions (USD 21,6 millions)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	R renforcer la capacité de l'Australie en IA et en apprentissage automatique (AA) pour soutenir la croissance économique et la productivité des entreprises australiennes	
<b>Nouveaux bureaux et institutions</b>		
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financement supplémentaire au profit du programme de centres de recherche coopérative pour appuyer des projets liés à l'IA et à l'AA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financement au profit de bourses doctorales portant sur l'IA et l'AA, et de l'enseignement destiné à combler l'écart de compétence</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer une feuille de route technologique et un cadre normatif pour cerner les possibilités mondiales et orienter les investissements futurs</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formuler un cadre éthique national en matière d'IA pour une utilisation responsable</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	

11 [https://www.budget.gov.au/2018-19/content/bp2/download/bp2\\_expense.pdf](https://www.budget.gov.au/2018-19/content/bp2/download/bp2_expense.pdf)

<b>Pays</b>	Canada	
<b>Titre</b>	Stratégie pancanadienne en matière d'IA <sup>12</sup>	
<b>Financement</b>	CAD 125 millions (USD 95 millions)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Rehausser le profil international du Canada en recherche et en formation dans le domaine de l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir trois centres d'excellence scientifique en IA pour réaliser des recherches et des innovations de calibre mondial</li> </ul>
	AI Talent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les centres de recherche et les chaires en IA CIFAR-Canada visent à attirer, à maintenir en poste et à former le personnel qualifié</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les centres de recherche travailleront avec l'industrie pour mettre en lien la recherche universitaire et l'industrie</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser un leadership éclairé sur les répercussions éthiques de l'IA par l'entremise du programme IA et société du CIFAR</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	
	IA au service du gouvernement	
	Inclusion	

<sup>12</sup> <https://www.cifar.ca/assets/pan-canadian-artificial-intelligence-strategy-overview/>



<b>Pays</b>	Chine	
<b>Titre</b>	Plan de développement de la prochaine génération d'IA de la Chine <sup>13</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Stratégie en trois phases pour faire de la Chine le chef de file mondial en matière de théories, de technologies et d'applications liées à l'IA d'ici 2030	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des percées majeures en recherche fondamentale dans le domaine de l'IA</li> <li>• Envisager des mégaprojets</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfectionner le bassin de personnel qualifié en IA</li> <li>• Diplômes en IA et en « IA + X »</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager les entreprises à offrir une formation axée sur des compétences</li> <li>• Améliorer les programmes de recyclage professionnel offerts par le gouvernement</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire de la Chine le centre principal d'innovation en IA à l'échelle mondiale</li> <li>• Création de parcs industriels et de nouvelles entreprises en IA</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir un système d'explicabilité et d'imputabilité</li> <li>• Devenir un chef de file mondial dans l'établissement de normes et de codes de déontologie</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploiter les données et les plateformes à code source ouvert pour favoriser la croissance</li> <li>• Créer des ensembles de données publics et des plateformes de services infonuagiques</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer de nouveaux bureaux gouvernementaux portant sur l'IA</li> <li>• Plateforme d'IA pour l'intégration de l'IA dans les services gouvernementaux et le processus décisionnel</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration de l'IA aux soins de santé, à l'éducation et aux régimes de retraite pour améliorer la qualité de vie</li> <li>• Maintenir la stabilité sociale</li> </ul>

13 [https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/Deciphering\\_Chinas\\_AI-Dream.pdf](https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/Deciphering_Chinas_AI-Dream.pdf)  
<https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/blog/chinas-plan-lead-ai-purpose-prospects-and-problems/>  
<https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/translation-chinese-government-outlines-ai-ambitions-through-2020/>  
<https://thediplomat.com/2018/02/chinas-ai-agenda-advances/>

<b>Pays</b>	Corée du Sud	
<b>Titre</b>	Stratégie de R. et D. en intelligence artificielle <sup>14</sup>	
<b>Financement</b>	KRW 2,2 billions (USD 1,95 milliard)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Transformer la Corée du Sud en joueur important en IA d'ici 2022, et rattraper les États-Unis et la Chine en matière de capacités en IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinq nouveaux centres de recherche en IA pour explorer comment intégrer l'IA dans divers domaines : robotique, biosciences, machinerie et automobiles</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Six nouveaux programmes d'études supérieures d'ici 2022 pour former 5000 spécialistes de l'IA</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grands projets en défense, en médecine et en sécurité; Asia AI Hub; semi-conducteur, superordinateur, puces d'IA</li> </ul>
	Éthique	
	Données et infrastructures numériques	
	IA au service du gouvernement	
	Inclusion	

<sup>14</sup> <https://www.opengovasia.com/articles/south-korea-to-invest-2-2-trillion-won-in-bid-to-seize-the-lead-in-ai-technology-by-2022>  
<https://medium.com/syncedreview/south-korea-aims-high-on-ai-pumps-2-milliard-into-r-d-de8e5c0c8ac5>

<b>Pays</b>	Danemark	
<b>Titre</b>	Stratégie pour la croissance numérique du Danemark <sup>15</sup>	
<b>Financement</b>	DKK 75 millions en 2018, et DKK 125 millions par an jusqu'en 2025 (USD 11,7 millions, USD 19,5 millions)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Faire du Danemark un chef de file de l'économie numérique, et du peuple danois, le plus compétent en matière de technologie numérique dans l'UE	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre national de recherche sur les technologies numériques pour accroître la recherche et la collaboration avec l'industrie</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attirer indirectement les spécialistes par la création de Digital Hub Denmark</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacte technologique pour accroître les compétences numériques</li> <li>Compréhension de la technologie à l'école primaire</li> <li>Investissements dans l'enseignement des STIM</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soutenir et promouvoir le Danemark à titre de chef de file dans les technologies numériques</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Danish Disruption Council formulera des recommandations éthiques en matière de données</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partenariat en matière de données ouvertes</li> <li>Certificats d'exportation numérique</li> <li>Normes relatives aux données</li> <li>Amélioration de la cybersécurité</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	
	Inclusion	

15 <https://em.dk/english/news/2018/01-30-new-strategy-to-make-denmark-the-new-digital-frontrunner>

<b>Pays</b>	Émirats arabes unis	
<b>Title</b>	Stratégie en intelligence artificielle des Émirats arabes unis <sup>16</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Placer l'IA au cœur des plans stratégiques du gouvernement pour améliorer le rendement et l'efficacité du gouvernement	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours de formation en IA pour les représentants du gouvernement</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer l'IA à neuf secteurs : santé, transport, espace, énergie renouvelable, éducation, technologie, eau, environnement, circulation</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager une loi sur l'utilisation sécuritaire de l'IA</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La stratégie d'ensemble vise à accroître l'efficacité et l'efficacité du gouvernement des Émirats arabes unis</li> </ul>
	Inclusion	

<sup>16</sup> <https://government.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/federal-governments-strategies-and-plans/uae-strategy-for-artificial-intelligence>  
<https://www.opengovasia.com/articles/dubai-higher-colleges-of-technology-promotes-ai-training-and-national-capacity-building>

<b>Pays</b>	Finlande	
<b>Titre</b>	L'ère de l'intelligence artificielle en Finlande <sup>17</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Exploiter les forces existantes pour devenir le chef de file mondial de l'application de l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre finlandais pour l'IA et la recherche fondamentale appliquée</li> <li>Accroître le financement de l'innovation et de la recherche</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Centre finlandais d'IA perfectionnera et embauchera le personnel qualifié</li> <li>Maîtrise en IA</li> <li>Campagne internationale d'embauche de personnel qualifié</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseigner la culture numérique par l'entremise d'un grand nombre de cours en ligne en libre accès</li> <li>Coupons pour l'acquisition de compétences</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre l'accent sur l'application de l'IA dans le domaine des affaires</li> <li>Recherche appliquée dans les centres de recherche</li> <li>Accélérateurs d'IA</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultations publiques pour un rapport futur</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encourager le partage de donnée et les bacs à sable réglementaires</li> <li>Législation MyData pour les droits relatifs aux données</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Devenir l'administration publique la plus avancée</li> <li>Agent conversationnel public (Aurora)</li> <li>Équipe d'IA au bureau du premier ministre</li> </ul>
	Inclusion	

17 [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160391/TEMrap\\_47\\_2017\\_verkkojulkaisu.pdf](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160391/TEMrap_47_2017_verkkojulkaisu.pdf)  
[https://tem.fi/en/article/-/asset\\_publisher/raportti-tyontekijoiden-osaaminen-varmistettava-tekoalyaikana](https://tem.fi/en/article/-/asset_publisher/raportti-tyontekijoiden-osaaminen-varmistettava-tekoalyaikana)  
<https://fcai.squarespace.com/about/>

<b>Pays</b>	France	
<b>Titre</b>	Stratégie France I.A. <sup>18</sup>	
<b>Financement</b>	Euro 1,5 milliard sur cinq ans (USD 1,75 milliard)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Renforcer l'écosystème d'IA de la France, exploiter les données publiques, financer des secteurs spécifiques et établir des règlements sur l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau composé de quatre à cinq instituts de recherche en IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attirer et maintenir en poste du personnel qualifié au sein des instituts</li> <li>• Chaires de recherche</li> <li>• Doubler le nombre de professionnels de l'IA qualifiés d'ici cinq ans</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financement de jeunes entreprises et de projets industriels en IA</li> <li>• Organisation européenne de style DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)</li> <li>• Attirer des investissements directs étrangers au sein du secteur privé</li> <li>• Financer des champions nationaux</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupe international d'experts pour la création d'un cadre éthique</li> <li>• Veiller à la transparence et à l'explicabilité de tous les algorithmes publics</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique de données ouvertes pour favoriser la croissance</li> <li>• Plateformes de données communes</li> <li>• Centre de données sur la santé</li> <li>• Protection des renseignements personnels</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser l'IA pour améliorer les services publics</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager la diversité en IA</li> <li>• Investissement gouvernemental au profit des entreprises qui démontrent une IA non discriminatoire</li> </ul>

18 <https://www.aiforhumanity.fr/en/>  
<http://www.elysee.fr/declarations/article/transcription-du-discours-du-president-de-la-republique-emmanuel-macron-sur-l-intelligence-artificielle/>  
<https://www.gouvernement.fr/en/artificial-intelligence-making-france-a-leader>

<b>Pays</b>	Inde	
<b>Titre</b>	Stratégie nationale en intelligence artificielle : #AIforAll	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Exploiter l'IA pour favoriser la croissance économique, l'inclusion sociale et la croissance inclusive - #AIforAll	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stratégie de recherche à deux paliers – nouveaux centres de recherche fondamentale et nouveaux centres de recherche appliquée</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bourses en IA</li> <li>Chaires en IA</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupe de travail sur les changements en emploi</li> <li>Camp de formation en science des données</li> <li>De nombreux cours en ligne en libre accès et des cours de remise à niveau pour les non-spécialistes de l'IA</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Santé, éducation, agriculture, mobilité et villes</li> <li>Marché national de l'IA</li> <li>Centres d'incubation de jeunes entreprises</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil d'éthique dans chaque centre de recherche</li> <li>Lignes directrices sectorielles en matière de protection des renseignements personnels, de sécurité et d'éthique</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plateformes de données ouvertes</li> <li>Ensembles de données avec une annotation propre à l'Inde</li> <li>Marché national de l'IA</li> <li>Cadre de protection des données</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renseigner les décideurs sur l'IA</li> <li>Adopter des solutions basées sur l'IA au sein du gouvernement pour avoir un impact social</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'objectif principal de la stratégie est d'exploiter l'IA pour favoriser l'inclusion</li> </ul>

<b>Pays</b>	Italie	
<b>Titre</b>	L'intelligence artificielle au service des citoyens <sup>19</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Faciliter l'adoption de l'IA au sein de l'administration publique italienne	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offrir un cheminement de formation aux travailleurs aptes à comprendre et à mettre en œuvre des solutions basées sur l'IA au sein du gouvernement</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre transdisciplinaire en IA pour mener le débat sur l'éthique, et participation d'experts et de citoyens à la réglementation de l'IA</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plateforme nationale en IA à l'appui de l'annotation des données</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre national de compétences pour intégrer l'IA dans le gouvernement – collaboration pour adopter des solutions basées sur l'IA au sein du gouvernement</li> </ul>
	Inclusion	

<sup>19</sup> <https://ia.italia.it/en/>



<b>Pays</b>	Japon	
<b>Titre</b>	Stratégie sur la technologie de l'intelligence artificielle <sup>20</sup>	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Industrialiser l'IA dans des secteurs prioritaires liés à des enjeux sociaux auxquels le Japon et le monde sont confrontés	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les centres de recherche existants vont devenir de nouveaux pôles pour des projets de R. et D. en IA qui réuniront l'industrie, le milieu universitaire et le gouvernement</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résoudre la pénurie de personnel qualifié en IA; nouveaux programmes d'éducation; attirer du personnel qualifié au sein des centres en IA; offrir de meilleurs salaires</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuille de route pour l'industrialisation de la santé, des soins médicaux, du bien-être et de la mobilité; œuvrer à l'appui des jeunes entreprises</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre transdisciplinaire en IA pour mener le débat sur l'éthique, et participation d'experts et de citoyens à la réglementation de l'IA</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'entretien des données; créer des environnements pour mettre l'IA à l'essai</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre national de compétences pour intégrer l'IA dans le gouvernement; collaboration pour adopter des solutions basées sur l'IA au sein du gouvernement</li> </ul>
	Inclusion	

20 <http://www.nedo.go.jp/content/100865202.pdf>  
[https://japan.kantei.go.jp/97\\_abe/actions/201604/12article6.html](https://japan.kantei.go.jp/97_abe/actions/201604/12article6.html)

<b>Pays</b>	Mexique	
<b>Titre</b>	Vers une stratégie en IA au Mexique : Exploiter la révolution de l'IA	
<b>Financement</b>		
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Fixer une orientation stratégique, investir dans les données et la recherche, et appuyer l'apprentissage pour faciliter l'adaptation au changement technologique	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre national de recherche en IA; renforcer les liens entre le milieu universitaire et l'industrie; créer un fonds gouvernemental au profit de l'IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter le nombre d'étudiants à la maîtrise et au doctorat en IA et en science des données; outils pour la formation continue en IA</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans les universités publiques et privées, ne pas enseigner l'IA seulement aux étudiants en STIM</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioriser le soutien offert aux jeunes entreprises locales en IA</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer un conseil mexicain d'éthique en IA</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir une infrastructure de données ouvertes résiliente; données sur la formation pour orienter les applications de l'IA; protection des renseignements personnels</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser stratégiquement les marchés publics pour créer des technologies de l'IA</li> </ul>
	Inclusion	

<b>Pays</b>	Royaume-Uni	
<b>Titre</b>	Stratégie industrielle : Accord sectoriel en intelligence artificielle <sup>21</sup>	
<b>Financement</b>	GBP 950 millions du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie (USD 1,24 milliard)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Promouvoir la collaboration entre le gouvernement et le secteur privé pour faire du Royaume-Uni un centre mondial de l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter l'investissement total en R. et D.; expansion de l'Institut Alan Turing qui deviendra le centre national de la recherche en IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme de bourse Turing pour attirer et maintenir en poste du personnel qualifié; doctorats en IA financés par le gouvernement; maîtrise en IA financées par l'industrie</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investir dans la formation axée sur des compétences, en mettant l'accent sur les STIM; présenter un plan national de recyclage professionnel au parlement</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attirer des investissements directs étrangers en IA; fournir un fonds d'investissement destiné aux jeunes entreprises; établir un fonds d'investissement cofinancé</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nouveau centre d'éthique et d'innovation en matière de données</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer des fiduciaires de données; fournir une sécurité juridique sur le partage et l'utilisation des données; améliorer les infrastructures numériques</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen à venir par l'Institut Alan Turing de l'application de l'IA dans le gouvernement; fonds GovTech</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travailler avec le conseil de l'IA pour promouvoir l'importance d'une base de recherche et d'une main-d'œuvre diversifiées en IA</li> </ul>

<sup>21</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/artificial-intelligence-sector-deal>  
<https://publications.parliament.uk/pa/ld201719/ldselect/ldai/100/100.pdf>

<b>Pays</b>	Singapour	
<b>Titre</b>	AI Singapore <sup>22</sup>	
<b>Financement</b>	SGD 150 millions sur cinq ans (USD 91,5 millions)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Exploiter l'IA pour avoir un impact social et économique, créer un écosystème de l'IA et positionner Singapour sur la scène internationale en matière d'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appel à propositions de recherche en IA dans divers domaines : explicabilité, apprentissage à partir de petits ensembles de données, sécurité de l'IA, alignement de l'IA et créativité en IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme d'apprentissage en IA : programme structuré de neuf mois pour créer une nouvelle cohorte de personnel qualifié en IA à Singapour</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans les universités publiques et privées, ne pas enseigner l'IA seulement aux étudiants en STIM</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer un écosystème de l'IA : Grand Challenges, 100 Experiments</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>En matière de recherche en IA, la stratégie propose l'éthique de l'IA comme domaine à financer</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	
	IA au service du gouvernement	
	Inclusion	

22 <https://www.aisingapore.org/>

<b>Pays</b>	Taïwan	
<b>Titre</b>	Plan d'action en IA de Taïwan <sup>23</sup>	
<b>Financement</b>	TWD 36 milliards sur quatre ans (USD 1,18 milliard)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Créer un écosystème d'innovation en IA pour faire de Taïwan un centre pour le développement, les industries et les applications de l'IA	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche avancée en IA; réseau de recherche national en IA; réseau national de recherche prospective en IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme pour le personnel qualifié en IA : 1000 chercheurs en IA, 10 000 professionnels en IA, embauche de personnel qualifié à l'échelle mondiale</li> </ul>
	Avenir du travail	
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre international d'innovation en IA pour 100 jeunes entreprises; intégration dans une stratégie industrielle 5 + 2</li> </ul>
	Éthique	
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacs à sable sur les données ouvertes pour mettre à l'essai des solutions basées sur l'IA; lois et règlements relatifs à la recherche</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	
	Inclusion	

23 <https://ai.Taiwan.gov.tw/news/cabinet-plans-to-develop-the-nations-ai-industry/#>  
<https://ai.Taiwan.gov.tw/#actionplan>

<b>Pays</b>	Union européenne	
<b>Titre</b>	Communication L'intelligence artificielle pour l'Europe <sup>24</sup>	
<b>Financement</b>	Accroître l'investissement annuel en IA à EUR 1,5 milliard d'ici la fin de 2020 (USD 1,75 milliard)	
<b>Objectif général de la stratégie en IA</b>	Accroître l'adoption de l'IA dans toutes les sphères de l'économie, se préparer aux changements socio-économiques et garantir la création d'un cadre éthique	
<b>Éléments de politique</b>	Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accroître l'investissement dans la recherche en IA pour stimuler l'investissement public et privé dans l'ensemble de l'UE</li> <li>• Renforcer les centres de recherche en IA</li> </ul>
	Personnel qualifié en IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager des partenariats entre l'industrie et le milieu de l'enseignement par l'entremise de la Coalition pour les compétences et l'emploi numérique afin d'attirer et de maintenir en poste le personnel qualifié</li> </ul>
	Avenir du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer les efforts des États membres; publier un rapport sur les répercussions de l'IA sur le marché du travail; appuyer les compétences numériques</li> </ul>
	Politique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme IA sur demande pour aider les PME et le secteur public à utiliser l'IA; aider les membres à créer leur propre stratégie en matière d'IA</li> </ul>
	Éthique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer des lignes directrices sur l'utilisation éthique de l'IA d'ici la fin de 2018; programme pilote sur l'IA explicable</li> </ul>
	Données et infrastructures numériques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre de partage de données; élargir davantage l'accès aux données publiques; GDPR (règlement général sur la protection des données)</li> </ul>
	IA au service du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter l'adoption de l'IA par les administrations publiques</li> </ul>
	Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un bassin plus diversifié de personnel qualifié en IA</li> </ul>

24 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-artificial-intelligence-europe>

