

Note d'analyse No 186 – Juin 2024

# Éradiquer les risques de la numérisation grâce aux co-entreprises : le cas du Togo

Leslie N. L. Mills

## Points principaux

- Les avantages des partenariats publics-privés dans la prestation d'infrastructures et de services non numériques ont été bien documentés. Cependant, pour le secteur numérique, le modèle de la co-entreprise fondée sur un partenariat public-privé pourrait constituer pour les gouvernements africains un moyen d'accélérer la transformation numérique grâce à l'association de la propriété publique et de l'efficacité du secteur privé.
- Les co-entreprises bien structurées habilitent les gouvernements africains à éliminer les risques attachés aux projets numériques, à attirer des talents qualifiés et à édifier la confiance entre les intervenants pour accélérer l'adoption des extrants des co-entreprises et promouvoir la propriété et la participation locales.
- Pour que ce modèle réussisse, les gouvernements doivent s'employer à renforcer la règle de droit, assumer la responsabilité de la première perte du secteur privé, négocier pour que le partenaire privé contribue à édifier des talents locaux et créer des occasions pour les propriétaires locaux en favorisant les investissements locaux dans la coentreprise.

---

## Introduction

Durant des décennies, les gouvernements ont travaillé avec le secteur privé pour offrir des services destinés au public. Aux États-Unis, cette tendance a commencé dans les années 1950, lorsque le secteur privé était considéré comme un important investisseur pour stimuler le développement de l'infrastructure urbaine (Bult-Spiering et Dewulf 2012). À cette époque, la politique gouvernementale était mue par la popularité croissante de nouvelles théories de gestion publique qui favorisaient l'inclusion du secteur privé afin d'améliorer la capacité du secteur public d'offrir certains services.

Cette approche a finalement atteint l'Afrique subsaharienne, et ce, de façon très manifeste de la fin des années 1970 aux années 1990. Durant cette période, les États postcoloniaux africains sont passés des politiques de développement étatiques à la privatisation, en partie sous le coup de la nécessité de mettre en œuvre des programmes d'ajustement structurel au titre des accords de Bretton Woods. Au vingt-et-unième siècle, les partenariats publics-privés ont été de plus en plus valorisés comme des outils de prestation d'infrastructures et de services qui, autrement, auraient été l'unique responsabilité de l'État (Loxley 2013; Bult-Spiering et Dewulf 2012). Vu l'importance croissante du secteur numérique, les gouvernements doivent maintenant s'adapter à la transformation numérique de la prestation des services publics, à l'offre de télécommunications, à la gouvernance des

---

## À propos de l'auteur

**Leslie Nii Lantey Mills** est un adjoint à la recherche dans le cadre du projet de recherche politique sur la négociation des partenariats numériques de l'Afrique dirigé par Folashadé Soulé, hébergé à l'Université d'Oxford et soutenu par le CIGI. Il a, auparavant, travaillé pour le cabinet du ministre togolais de l'économie et de la transformation numériques, où il a contribué à de grands projets numériques publics, dont un système numérique avant-gardiste de transfert d'argent comptant qui tirait parti de l'intelligence artificielle et des paiements mobiles pour offrir une protection sociale en cas de choc aux segments vulnérables de la population. Il est titulaire d'une M.P.P. de l'Hertie School de Berlin, où il a siégé au conseil consultatif étudiant du centre pour la gouvernance numérique, et a co-fondé l'Africa Policy Club. Il axe ses recherches sur la transformation numérique et la croissance économiques dans les pays en développement. Actuellement, il travaille sur les communications politiques à la Global Solutions Initiative, une entreprise collaborative mondiale qui propose des réponses politiques à des enjeux planétaires traités par le G20, le G7 et d'autres fora sur la gouvernance mondiale.

systèmes de paiement électronique, à l'infrastructure numérique publique, aux cadres d'interopérabilité, à l'identité numérique, à la cybersécurité et aux téléseins, pour ne citer que ces exemples.

Cependant, en raison d'un manque de fonds, de capacité interne et d'experts locaux, nombre de gouvernements africains risquent d'avoir de la difficulté à fournir des projets numériques à grande échelle sans intervention du secteur privé. Les auteurs de ce mémoire examinent la valeur et l'importance des coentreprises assorties d'une saveur spécifique de partenariats publics-privés qui aideront les gouvernements à atteindre leurs objectifs économiques numériques. Ils citeront deux études de cas menées au Togo lors desquelles le gouvernement a favorisé des coentreprises pour développer son infrastructure de cybersécurité et étendre la connectivité. Ces études de cas sont issues d'entrevues réalisées avec de grands décideurs et des cadres exécutifs du Togo dans le cadre du projet de recherche politique sur la négociation des partenariats numériques de l'Afrique hébergé à la Blavatnik School of Government de l'Université d'Oxford et appuyé par le CIGI. Ils en ont tiré des recommandations visant à aider les gouvernements africains à obtenir des résultats similaires.

---

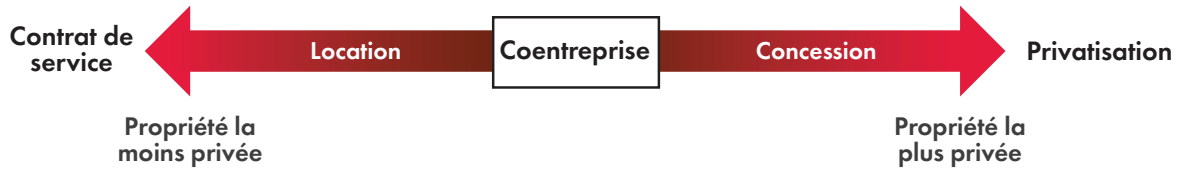
## Qu'entendez-vous par coentreprise?

Pour distinguer les coentreprises des autres types d'entreprise, il faut considérer les diverses formes de partenariats publics privés qui existent le long d'un spectre, tel que souligné au Graphique 1. Au bas du spectre, l'État peut transférer sa responsabilité concernant certaines tâches à un exploitant privé dans le cadre d'un contrat de service. À l'autre extrémité du spectre, l'État transfère au secteur privé la totalité des tâches, des responsabilités, des coûts et des revenus liés à la prestation d'un service ou de la composante d'une infrastructure. Les coentreprises se situent quelque part au milieu de ce spectre, dans lequel chaque partie détient une part presque égale de l'entité (Bult-Spiering et Dewulf 2012).

---

<sup>1</sup> Voir [www.geg.ox.ac.uk/negotiating-africas-digital-partnerships-interview-series](http://www.geg.ox.ac.uk/negotiating-africas-digital-partnerships-interview-series).

## Graphique 1 : Spectre des partenariats publics-privés



Source: Adapté de Li et Akintoye (2003, 9-12)

Les coentreprises associent les capacités d'atténuateur de risques du secteur public à l'expertise et à l'efficacité du secteur privé, et le partenaire public retient souvent la part majoritaire. Cette synergie assure la création d'un profit et d'une valeur publique. Des pays comme le Togo commencent à voir le potentiel de telles entreprises pour stimuler leur infrastructure numérique. Les auteurs de ce mémoire examinent deux cas dans lesquels le Togo a utilisé des coentreprises pour édifier et fournir une infrastructure de cybersécurité et améliorer la capacité et abaisser les coûts de la connectivité nationale d'Internet.

## Comment le Togo a adopté une coentreprise pour édifier son infrastructure nationale de cybersécurité

En 2018, le Togo a commencé à construire son cadre institutionnel et réglementaire pour la cybersécurité nationale, qui a donné lieu à la création de l'agence nationale de la cybersécurité. Il s'agissait de l'un des piliers de la stratégie économique numérique du pays visant à assurer la souveraineté numérique nationale et à protéger l'infrastructure critique du pays. Il fallait construire deux composantes principales de l'infrastructure : une équipe de réponse en cas d'urgence informatique (CERT) et un centre pour la sécurité des opérations (SOC). Cependant, le pays était confronté à trois défis : un manque d'experts en cybersécurité présents sur place pour répondre aux

besoins en ressources humaines, des fonds limités et une capacité gouvernementale interne trop restreinte pour construire et maintenir seule une telle installation. C'est pourquoi le gouvernement du Togo a décidé d'amorcer un partenariat de coentreprise avec Asseco Data Systems, un géant polonais du logiciel coté NASDAQ qui affiche 25 années d'expertise en cybersécurité et de solides antécédents dans le service de grandes entreprises internationales. Ce partenariat a conduit à la création de la coentreprise Cyber Defense Africa, dont le gouvernement du Togo détient 68 % des parts et Asseco Data Systems détient les 32 % restants (Assih 2023). Il fallait environ 10 millions d'euros pour exploiter l'infrastructure. Le gouvernement togolais y a contribué à hauteur de deux millions d'euros par rapport à un million d'euros en dépense en capital octroyé par Asseco Data Systems sous la forme d'un financement initial pour former l'entreprise. Le reste des dépenses en capital, soit environ sept millions d'euros, a été alloué à la coentreprise par l'intermédiaire du prêt d'une banque privée locale, pour lequel le partenariat public-privé a réussi à négocier des conditions favorables sans garantie de l'État ni d'une personne morale (conférence mondiale sur le renforcement de la capacité cybernétique 2023).

Selon ce modèle, l'agence nationale de la cybersécurité délègue un contrat de service pour que Cyber Defense Africa puisse réaliser son travail afin de favoriser l'atteinte des objectifs du gouvernement en matière de cybersécurité, qui comprennent principalement la protection permanente contre les cyberattaques des exploitants des services essentiels à l'infrastructure critique (par l'intermédiaire du SOC), ainsi que des alertes promptes communiquées aux citoyens et aux entreprises pour atténuer les cybermenaces (par l'intermédiaire de la CERT nationale). Cyber Defense Africa dessert aussi des clients du secteur

privé par des contrats de service distincts conclus sur une base commerciale, tout en desservant simultanément la CERT nationale sur une base sans but lucratif, les revenus du premier volet servant à subventionner le deuxième. Ce partenariat sert à assurer l'exploitation efficace et rentable de l'infrastructure de la cybersécurité tout en conférant aussi de la crédibilité aux initiatives de cybersécurité du Togo grâce à son association avec un partenaire étranger réputé. Le gouvernement togolais a négocié ce partenariat pour mettre l'accent sur le renforcement des capacités en veillant à ce qu'Asseco ait un intérêt direct à la formation d'une équipe technique entièrement togolaise, y compris au niveau de sa haute direction, pour un mandat de 10 ans. Tout l'équipement requis pour faire fonctionner le SOC et la CERT a été installé et est géré par des techniciens en cybersécurité togolais sous l'étroite supervision et avec l'aide d'Asseco. Entre 2020, année durant laquelle Cyber Defense Africa a été mise en œuvre, et 2023, la coentreprise a fait passer son équipe de la cybersécurité de 10 à 40 personnes et a réussi à rembourser près de la moitié de son prêt commercial (ibid.).

---

## Comment le Togo a conclu un partenariat avec le secteur privé pour étendre la connectivité nationale.

Dans le cadre d'une soumission visant à accélérer la connectivité et la numérisation de la large bande, le gouvernement du Togo a, avec CSquared, une entité privée, établi une coentreprise du nom de CSquared Woezon. Cette entreprise a été établie pour faciliter l'hébergement et l'exploitation du câble sous-marin Equiano de Google au Togo. En mars 2022, le Togo est devenu la première plateforme d'atterrissage africaine pour le câble Equiano, qui s'étend du Portugal à l'Afrique du Sud. CSquared Woezon, dont CSquared détient 56 % des parts et la société publique de gestion d'actifs en télécommunications, soit la Société d'Infrastructure Numérique, en détient 44 %, s'est chargée du maintien et de l'exploitation de la

filiale responsable du câble sous-marin Equiano du pays, parallèlement aux réseaux terrestres de fibre optique existants (Africa Practice 2022).

Cette entreprise vise à offrir un accès ouvert à tous les exploitants régionaux et nationaux sur une base commerciale objective, transparente et non discriminatoire, tout en respectant les pratiques exemplaires internationales. On s'attend à ce que ce partenariat améliore considérablement la capacité de l'Internet haute vitesse du Togo grâce au câble Equiano, qui offre une large bande 20 fois supérieure à celle de tous les autres câbles qui desservent l'Afrique de l'Ouest (Soulé 2023). On s'attend aussi à ce que ce projet réduise d'environ 70 % le coût de l'accès au réseau Internet de fibre optique prolongé pour en faire un Internet haute vitesse plus accessible aux ménages togolais. On considère aussi le développement de cette infrastructure comme un outil stratégique visant à attirer davantage d'investissements et à stimuler la culture naissante des jeunes pousses au Togo, des objectifs alignés sur les ambitions d'élargissement de la numérisation du pays.

---

## Les avantages des coentreprises pour relever les défis liés à la transformation numérique publique

C'est aux gouvernements nationaux et à leurs partenaires qu'il appartiendra de déterminer le modèle optimal pour utiliser les coentreprises chargées de réaliser les projets nationaux de transformation numérique. Mais, comme l'expérience togolaise le montre, les coentreprises sont, sans aucun doute, de puissants mécanismes pour propulser la progression des projets de transformation numérique grâce à une synergie entre la supervision publique du gouvernement et l'efficacité améliorée des entités du secteur privé. Les coentreprises offrent ainsi au secteur public quatre grands avantages, que nous exposons ci-dessous.

## Éliminer les risques des projets numériques à grande échelle

Les coentreprises du Togo avec Asseco Data Systems et CSquared montrent bien comment l'adoption d'un modèle de partenariat de coentreprise public-privé peut considérablement atténuer les risques associés aux projets numériques à grande échelle. Il est, en effet, risqué et onéreux pour des partenaires du secteur privé d'investir dans une infrastructure et des services numériques en Afrique à cause d'exigences initiales substantielles en capital, de déficiences de l'infrastructure traditionnelle comme le réseau électrique, de conditions de marché précaires et d'environnements réglementaires défavorables. En associant des ressources et de l'expertise, les acteurs du gouvernement et du secteur privé peuvent délimiter et partager efficacement les risques et débloquent les économies d'échelle pour des initiatives qui seraient autrement non profitables dans le cadre d'une participation uniquement privée. Le modèle de partage des risques ne se contente pas de protéger les besoins de rentabilité du secteur privé, mais veille aussi à ce que le coût des services soit abordable pour les utilisateurs finaux. Cela est particulièrement utile dans le cas des projets de transformation numériques dans lesquels la demande concrète, l'adoption et les revenus attendus ne sont pas encore entièrement établis, ce qui requiert la collecte des données historiques et l'adaptation du service, du bien ou du produit au fil du temps. Comme les coûts financiers et opérationnels inhérents aux projets numériques sont répartis entre plusieurs acteurs, il en découle un environnement propice au développement de l'infrastructure numérique.

## Attirer des talents de premier ordre pour améliorer la prestation des services publics

Dans le cas des projets de transformation numérique qui nécessitent des talents hautement spécialisés qui ne sont pas immédiatement disponibles localement, comme les ingénieurs en logiciel, les concepteurs de systèmes et ainsi de suite, les coentreprises pourraient offrir la rémunération et les incitatifs nécessaires pour attirer ces talents, plus particulièrement au sein de la diaspora. Les coentreprises du Togo ont, par exemple, pu offrir une rémunération concurrentielle et des environnements de travail dynamiques, essentiels pour attirer des talents

du calibre nécessaire pour réaliser des projets numériques complexes. Les projets numériques nécessitent aussi des environnements de travail et des styles de gestion plus souples qui ne sont pas encore possibles dans les régimes bureaucratiques actuels du secteur public africain. Les coentreprises peuvent favoriser l'évitement des contraintes du secteur public et même accélérer l'adoption de moyens souples de travailler dans ce secteur grâce à des boucles de rétroaction.

## L'édification de la confiance avec les utilisateurs finaux et les partenaires du secteur privé

La participation d'entités réputées du secteur privé dans le cadre des coentreprises suscite la confiance des groupes prestataires de services ciblés. Par exemple, le partenariat du Togo avec Asseco a donné confiance à des membres du secteur financier local, considérés comme des clients et des investisseurs potentiels. La présence d'un partenaire privé réputé rassure les intervenants concernant la crédibilité de la coentreprise et sa capacité de réaliser son mandat. Cette confiance est cruciale pour promouvoir les investissements et améliorer la durabilité de l'entreprise.

## Promouvoir la propriété et la participation locales

Les coentreprises constituent aussi une voie viable pour améliorer la propriété et la participation locales dans le cadre des projets d'infrastructure. Grâce à la vente d'actions et de dividendes, une plus grande partie de la population peut bénéficier des profits et des actifs de l'entreprise. Un point clé à noter à partir de l'étude de cas du Togo est que les partenaires de la coentreprise du pays peuvent être étrangers ou locaux. Davantage de partenariats avec des entreprises africaines du secteur privé local ou sous-régional pourraient grandement stimuler les économies locales en favorisant la participation locale au programme de transformation numérique du gouvernement. Les citoyens et les investisseurs locaux pourraient aussi saisir l'occasion d'investir dans ces coentreprises, en partager les profits et influencer la trajectoire de la prestation des services.

---

## Les risques attachés aux coentreprises dont les décideurs doivent tenir compte

Les décideurs africains qui envisagent des coentreprises pour leur infrastructure et leurs services numériques doivent faire preuve de prudence et de tact lorsqu'ils forment une coentreprise avec de grandes sociétés technologiques étrangères. Plus particulièrement, ils doivent soigneusement évaluer le risque que le partenaire potentiel profite indument de la précarité des cadres réglementaires des droits numériques du pays hôte. Les négociations avec ces entreprises doivent comprendre des clauses qui favorisent le renforcement des cadres réglementaires locaux d'une façon qui encourage des relations d'affaires profitables aux deux partenaires ainsi qu'aux entreprises et à la société locales.

Si le partenaire du secteur privé se retire de la coentreprise pour quelque raison que ce soit, le gouvernement pourrait être confronté au défi d'une division de la propriété intellectuelle liée aux produits et aux services numériques développés dans le cadre de la coentreprise et aux biens physiques gérés avec l'entreprise partenaire; il se peut aussi que des services vitaux soient perturbés, ce qui peut amoindrir les gains en efficacité du partenariat. Les gouvernements risquent alors d'être confrontés à plusieurs défis, notamment le fardeau financier lié à l'absorption d'entreprises, une perte potentielle de la capacité gestionnaire si le personnel local n'est pas suffisamment expérimenté et les coûts attachés à la recherche d'un nouveau partenaire disposé à prendre le relais.

Le travail préliminaire consenti pour sélectionner un partenaire est critique pour la réussite des coentreprises avec des entités privées nationales et internationales. Pour assurer une coopération fluide, le transfert des connaissances et l'efficacité gestionnaire, il faut établir la confiance entre les partenaires. Cette condition est particulièrement nécessaire dans le cas des coentreprises internationales avec des partenaires privés de milieux marqués par d'importantes différences culturelles (Oguji, Degbey et Owusu 2018).

---

## Recommandations pour la réussite des coentreprises dans le domaine de la transformation numérique

- Pour attirer des partenaires du secteur privé, il est important de faire preuve de transparence et d'avoir des lois commerciales adaptées. Pour inciter des partenaires du secteur privé à conclure une coentreprise avec un gouvernement donné concernant des projets d'infrastructure numérique, il faut un cadre de travail prévisible et fiable garanti par des règlements adéquats et un respect de la règle de droit.
- La sélection des partenaires privés est aussi critique. Les États doivent évaluer la capacité du partenaire privé de réaliser sa part de l'affaire, car un bon rendement équivaut aussi à un revenu pour le secteur public et les investisseurs privés. Il faut veiller tout particulièrement à ce que les partenariats servent suffisamment bien les intérêts locaux et évaluer les risques pour le marché, l'innovation et l'écosystème locaux. La société civile et le milieu universitaire pourraient offrir certains renseignements pointus pour combler les lacunes dans les connaissances à ce sujet et être un plus s'ils sont sollicités tôt dans le processus.
- Les gouvernements doivent envisager d'assumer le premier risque de perte et créer des cadres réglementaires d'appoint pour habilitier le partenaire du secteur privé à réunir rapidement de l'information sur l'environnement local et son groupe cible afin de pouvoir anticiper ses revenus ou s'adapter immédiatement. À cette fin, on pourrait tirer parti de subventions octroyées par des organismes d'aide au développement international, le cas échéant. Il pourrait aussi être utile d'adapter le cadre du partenariat pour permettre des ajustements en fonction de mesures du rendement et d'indicateurs clés.
- Les coentreprises devraient offrir une formation pour encourager l'édification d'une capacité locale ainsi qu'une carte routière qui permette l'inclusion progressive de personnel local dans leurs équipes de gestion. Dans le cas des coentreprises internationales, le

partenaire public devrait aussi anticiper la capacité locale de remédier au problème des différences culturelles (par exemple, au niveau de la langue et de la culture de gestion) afin d'assurer une coopération efficace dans le cadre de la structure conjointe.

- Il faut créer des occasions pour que les citoyens et les investisseurs locaux puissent acquérir des parts dans la coentreprise et détenir des actions dans l'entreprise. Cette méthode favorisera la propriété locale de l'entité et la participation aux objectifs de transformation numérique nationale. Elle renforcera aussi la responsabilisation qui pourrait faciliter d'autant plus l'alignement de la rentabilité de l'entreprise sur les besoins publics.
- Le cas du Togo souligne la valeur instrumentale du modèle de la coentreprise pour catalyser la transformation numérique. Ce modèle pourrait également être adopté par d'autres nations africaines qui tentent d'atteindre une myriade de cibles dans le cadre de leurs programmes numériques tout en favorisant une alliance mutuellement bénéfique entre les secteurs privé et public. Grâce à des coentreprises bien structurées, les gouvernements africains pourraient éliminer les risques des projets numériques et faciliter la tâche des acteurs privés qui souhaitent pénétrer des sphères traditionnellement dominées par le secteur public. Ces entreprises pourraient aussi attirer des talents qualifiés pour travailler au développement, au maintien et à l'expansion de l'infrastructure et des services numériques. De plus, elles pourraient faciliter l'instauration de la confiance entre les intervenants pour accélérer l'adoption des biens et des services fournis par la coentreprise tout en favorisant la propriété et la participation locales. Tous ces avantages contribueraient à favoriser une approche holistique de la transformation numérique de l'Afrique.

---

## Ouvrages cités

- Africa Practice. « Google's Equiano subsea cable: Togo economic impact assessment. » Le 18 mars. <https://africappractice.com/insights/equiano-togo-eia/>.
- Assih, Palakiyem. 2023. « Cybersecurity assurance in Togo: The 'PPP' model. » Atelier présenté lors des réunions du Groupe 2 du rapporteur de l'étude de l'UIT, Genève, Suisse, le 23 mai. [www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/oth/07/2e/D072E0000090025PDFE.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/oth/07/2e/D072E0000090025PDFE.pdf).
- Bult-Spiering, Mirjam et Geert Dewulf. 2012. *Strategic Issues in Public-Private Partnerships: An International Perspective*. Oxford (R.-U.): Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470759653>.
- Global Conference on Cyber Capacity Building. 2023. « Session 4.18: Not all about the money — how low income countries strengthen their cyber resilience. » Le 19 décembre. Vidéo YouTube, 51:25. [www.youtube.com/watch?v=zPdJ2QcFk6o](http://www.youtube.com/watch?v=zPdJ2QcFk6o).
- Li, Bing et Akintola Atinkoye 2003. « An Overview of Public-Private Partnership. » In *Public Private Partnership: Managing Risks and Opportunities*, révisé par Akintola Akintoye, Matthias Beck et Cliff Hardcastle, 1–30. Malden, MA: Blackwell Science. <https://doi.org/10.1002/9780470690703>.
- Loxley, John. 2013. « Are public-private partnerships (PPPs) the answer to Africa's infrastructure needs? » *Review of African Political Economy* 40 (137): 485–95. [www.jstor.org/stable/42003355](http://www.jstor.org/stable/42003355).
- Oguji, Nnamdi, William Y. Degbey et Richard Owusu. 2021. « International joint ventures research on Africa: A systematic literature review, propositions, and contextualization. » *Thunderbird International Business Review* 63 (1): 11–26. <https://doi.org/10.1002/tie.21993>.
- Soulé, Folashadé. 2023. *La navigation des partenariats numériques de l'Afrique dans un contexte de rivalité mondiale*. Mémoire No 180 du CIGI. Waterloo, ON : CIGI. [www.cigionline.org/publications/navigating-africas-digital-partnerships-in-a-context-of-global-rivalry/](http://www.cigionline.org/publications/navigating-africas-digital-partnerships-in-a-context-of-global-rivalry/).

---

## À propos du CIGI

Le Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale (CIGI) est un groupe de réflexion indépendant et non partisan dont les recherches évaluées par des pairs et les analyses fiables incitent les décideurs à innover. Grâce à son réseau mondial de chercheurs pluridisciplinaires et de partenariats stratégiques, le CIGI offre des solutions politiques adaptées à l'ère numérique dans le seul but d'améliorer la vie des gens du monde entier. Le CIGI, dont le siège se trouve à Waterloo, au Canada, bénéficie du soutien du gouvernement du Canada, du gouvernement de l'Ontario et de son fondateur, Jim Balsillie.

---

## About CIGI

The Centre for International Governance Innovation (CIGI) is an independent, non-partisan think tank whose peer-reviewed research and trusted analysis influence policy makers to innovate. Our global network of multidisciplinary researchers and strategic partnerships provide policy solutions for the digital era with one goal: to improve people's lives everywhere. Headquartered in Waterloo, Canada, CIGI has received support from the Government of Canada, the Government of Ontario and founder Jim Balsillie.

---

## Credits

Directeur général de l'économie numérique (jusqu'en février 2024) **Robert Fay**  
Directrice, gestionnaire de programmes **Dianna English**  
Gestionnaire de programmes **Jenny Thiel**  
Révisseure **Christine Robertson**  
Conception graphique **Abhilasha Dewan**

Droit d'auteur © 2025 par l'Université d'Oxford

Les opinions exprimées dans le présent document n'engagent que les auteurs et ne traduisent pas nécessairement celles du Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale ni de ses administrateurs.

Pour toute demande de renseignements sur les publications, veuillez envoyer un courriel à [publications@cigionline.org](mailto:publications@cigionline.org).



Le présent ouvrage fait l'objet d'une licence de Creative Commons Attribution — pas d'utilisation commerciale — Pas de modification. Pour accéder à la licence, visitez le site : [www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/). En cas de réutilisation ou de diffusion, veuillez inclure cet avis de droits d'auteur.

« Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale » et « CIGI » sont des marques de commerce déposées.

67 Erb Street West  
Waterloo, ON, Canada N2L 6C2  
[www.cigionline.org](http://www.cigionline.org)