



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS : LES CRYPTOMONNAIES ET BIEN PLUS ENCORE

Rapport du Comité permanent de l'industrie et de la technologie

Joël Lightbound, président

JUIN 2023
44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante : www.noscommunes.ca

LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS : LES CRYPTOMONNAIES ET BIEN PLUS ENCORE

Rapport du Comité permanent de l'industrie et de la technologie

**Le président
Joël Lightbound**

JUIN 2023

44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

AVIS AU LECTEUR

Rapports de comités présentés à la Chambre des communes

C'est en déposant un rapport à la Chambre des communes qu'un comité rend publiques ses conclusions et recommandations sur un sujet particulier. Les rapports de fond portant sur une question particulière contiennent un sommaire des témoignages entendus, les recommandations formulées par le comité et les motifs à l'appui de ces recommandations.

COMITÉ PERMANENT DE L'INDUSTRIE ET DE LA TECHNOLOGIE

PRÉSIDENT

Joël Lightbound

VICE-PRÉSIDENTS

Rick Perkins

Sébastien Lemire

MEMBRES

Nathaniel Erskine-Smith

Andy Fillmore

Iqwinder Gaheer

Bernard Généreux

Viviane Lapointe

Brian Masse

Tony Van Bynen

Brad Vis

Ryan Williams

AUTRES DÉPUTÉS QUI ONT PARTICIPÉ

Richard Cannings

Han Dong

Earl Dreeshen

Stephen Ellis

L'hon. Ed Fast

Peter Fragiskatos

Anthony Housefather

Mike Kelloway

Ben Lobb

Wayne Long

Tim Louis

Ron McKinnon
L'hon. Michelle Rempel Garner
Brenda Shanahan
Terry Sheehan
Gabriel Ste-Marie
Denis Trudel
Rechie Valdez

GREFFIERS DU COMITÉ

Miriam Burke
Michael MacPherson

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Services d'information, d'éducation et de recherche parlementaires

Sarah Lemelin-Bellerose, analyste
Scott McTaggart, analyste

LE COMITÉ PERMANENT DE L'INDUSTRIE ET DE LA TECHNOLOGIE

a l'honneur de présenter son

QUINZIÈME RAPPORT

Conformément au mandat que lui confère l'article 108(2) du Règlement, le Comité a étudié technologie des chaînes de blocs, et a convenu de faire rapport de ce qui suit :

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	1
LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS : LES CRYPTOMONNAIES ET AU-DELÀ.....	5
Introduction.....	5
La technologie des chaînes de blocs et les cryptomonnaies expliquées	6
Les caractéristiques des réseaux de chaînes de blocs.....	11
Les applications de la chaîne de blocs	13
Applications non liées aux cryptomonnaies	14
Les applications dans le secteur public	17
Les applications des chaînes de blocs dans le domaine financier	18
La technologie des chaînes de blocs au Canada.....	20
L'impact économique de la chaîne de blocs au Canada	21
L'écosystème des chaînes de blocs	23
L'état de la réglementation des chaînes de blocs au Canada.....	24
Les plateformes d'échange de cryptomonnaies	27
Les entreprises de minage de cryptomonnaies	29
Les défis actuels	31
Les fraudes commises par les entreprises de cryptomonnaies.....	31
Les autres actes criminels liés aux cryptomonnaies.....	33
La volatilité des cryptomonnaies	34
Comment les gouvernements peuvent soutenir les chaînes de blocs.....	35
Une réglementation claire.....	35
Une collaboration en vue d'une stratégie nationale	37
Les cryptomonnaies stables.....	39
Les questions fiscales.....	40
L'accès aux services bancaires et aux produits d'assurance	41

La diversité et l'inclusion.....	42
La recherche et l'éducation.....	42
Développement et maintien des talents.....	43
Observations et recommandations.....	44
ANNEXE A LISTE DES TÉMOINS.....	51
ANNEXE B LISTE DES MÉMOIRES	55
DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT	57

LISTE DES RECOMMANDATIONS

À l'issue de leurs délibérations, les comités peuvent faire des recommandations à la Chambre des communes ou au gouvernement et les inclure dans leurs rapports. Les recommandations relatives à la présente étude se trouvent énumérées ci-après.

Recommandation 1

Que le gouvernement du Canada reconnaisse l'industrie des chaînes de blocs comme une industrie émergente au Canada, qui offre d'importants débouchés à long terme en matière d'économie et de création d'emplois. 45

Recommandation 2

Que le gouvernement du Canada, dans ses efforts pour améliorer la protection des consommateurs et la clarté réglementaire dans le domaine émergent et innovant des actifs numériques, soit guidé par le principe que le droit des individus à l'auto-garde doit être protégé, et que l'accès facile et sûr aux voies d'accès et de sortie fiables soit défendu et promu. 45

Recommandation 3

Que le gouvernement du Canada, à la suite de consultations avec les provinces et les intervenants, établisse une stratégie nationale visant les chaînes de blocs qui précise l'orientation générale et l'approche en matière de réglementation du gouvernement, et qui appuie l'industrie. 46

Recommandation 4

Que le gouvernement du Canada, dans l'optique d'adopter une stratégie nationale visant les chaînes de blocs et les registres distribués :

- **Se donne les moyens de compréhension et d'analyse en soutenant un groupe réunissant des experts, des entrepreneurs, des universitaires, des investisseurs, ainsi que des personnes dans la grappe industrielle en intelligence artificielle, pour l'aider à déterminer les meilleurs gestes à poser;**
- **Ce groupe pourrait avoir le mandat de :**

- Mettre en place une plateforme d'échange et de suivi;
- Réaliser des analyses pour identifier les domaines les plus porteurs ou à risques élevés de perturbation;
- Conseiller le gouvernement sur les initiatives porteuses;
- Seconder le gouvernement dans la mise en place des initiatives retenues..... 46

Recommandation 5

Que le gouvernement du Canada saisisse les occasions de coopération internationale pour l'élaboration de règlements et de politiques en matière de chaînes de blocs, y compris avec nos principaux partenaires commerciaux. 46

Recommandation 6

Que le gouvernement du Canada mène des projets pilotes innovants à l'aide des registres distribués afin de contribuer au renforcement de l'écosystème et reconnaître les projets des entreprises en ascension..... 47

Recommandation 7

Que le gouvernement du Canada crée un espace d'expérimentation de type « bac à sable » où les entrepreneurs pourront tester des technologies à l'abri des contraintes que poserait une réglementation non encore adoptée. 47

Recommandation 8

Que le gouvernement du Canada adopte une approche distincte concernant la réglementation des cryptomonnaies stables, qui soit représentative de la différence entre ces produits et d'autres cryptomonnaies et qui tienne compte des défis réglementaires uniques qu'elles présentent. 47

Recommandation 9

Que le gouvernement du Canada adopte des modifications à la réglementation afin de faciliter l'établissement de dépositaires des cryptomonnaies réglementés par le fédéral afin de répondre à la demande des entreprises canadiennes de cryptomonnaies en services de stockage hors ligne..... 47

Recommandation 10

Que le gouvernement du Canada adopte des mesures pour l'accès des entreprises de chaîne de blocs aux services bancaires et aux produits d'assurance, y compris par l'intermédiaire des sociétés de la Couronne. 48

Recommandation 11

Que le gouvernement du Canada mène une campagne d'éducation auprès de la population, en consultation avec les provinces et l'industrie, pour l'informer des risques liés aux cryptomonnaies et des avantages d'accéder aux marchés de cryptomonnaies par l'intermédiaire d'entités canadiennes réglementées. 48

Recommandation 12

Que le gouvernement du Canada s'inspire du rapport précédent sur les PME et enclenche un chantier stratégique sur le développement des compétences et des talents et le soutien à la recherche. 48

Recommandation 13

Que le gouvernement du Canada examine des façons de favoriser l'adoption de la technologie des chaînes de blocs au sein des chaînes d'approvisionnement. 49

Recommandation 14

Que le gouvernement du Canada lance en collaboration avec le Commissaire d'Élections Canada un projet d'étude sur les possibilités nouvelles de votation électronique, de consultation et de modernisation de nos institutions démocratiques offertes par cette technologie..... 49

Recommandation 15

Que le gouvernement du Canada examine l'équité entre les provinces dans la *Loi sur la taxe d'accise* pour les activités de minage afin de garantir un traitement équitable des taxes. 49

Recommandation 16

Que le gouvernement du Canada, afin de favoriser un environnement compétitif pour l'exploitation minière des actifs numériques et pour continuer à attirer des investissements, maintienne que l'exploitation minière des actifs numériques constitue une activité commerciale au Canada; et qu'en tant que tel, il adopte une position neutre et équitable envers cette nouvelle industrie en croissance..... 49



LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS : LES CRYPTOMONNAIES ET BIEN PLUS ENCORE

INTRODUCTION

Le 26 septembre 2022, le Comité permanent de l'industrie et de la technologie de la Chambre des communes (le Comité) a adopté une motion afin qu'il :

reconnaisse que les chaînes de blocs – un registre virtuel permettant d'enregistrer un grand volume d'opérations de façon transparente – constituent une nouvelle technologie très susceptible de favoriser l'innovation et de susciter des gains de rendement dans de nombreux secteurs, comme les services financiers, la santé, les transports, le divertissement et l'agriculture; que les jeunes pousses de ce domaine ont connu une croissance impressionnante au cours des dernières années; que la stabilité réglementaire pourrait stimuler les investissements dans ce domaine et favoriser l'innovation dans l'ensemble de l'économie canadienne; que, conformément au paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité entreprenne donc une étude complète de l'état actuel et des applications possibles de la technologie des chaînes de blocs au Canada afin de faire état des débouchés novateurs qu'elle présente, des risques qui y sont associés, ainsi que du cadre juridique et réglementaire nécessaire pour encadrer cette nouvelle technologie; que le Comité consacre un minimum de quatre réunions à cette étude et qu'il fasse rapport de ses conclusions à la Chambre¹.

Au cours de son étude, le Comité a tenu cinq réunions au cours desquelles il a entendu 31 témoins. Il a également reçu six mémoires.

Durant l'étude du Comité, les témoins ont porté à l'attention du Comité les changements ainsi que les retombées économiques considérables qu'apporte déjà la technologie des chaînes de blocs dans le monde numérique, tout en se montrant optimistes à l'idée que les plus grands débouchés offerts par cette technologie restent à venir. Si la discussion a en grande partie porté sur les cryptomonnaies, comme le Bitcoin, dont le cadre repose

1 Chambre des communes, Comité permanent de l'industrie et de la technologie [INDU], [Procès-verbal](#), réunion 34, 26 septembre 2022.



sur les chaînes de blocs, des témoins ont néanmoins souligné que cette technologie a des cas d'utilisation dans tous les secteurs et toutes les industries.

Malgré ces débouchés, bien des obstacles se dressent devant l'industrie des chaînes de blocs. Alors que les allégations de fraude massive et l'effondrement de grandes sociétés de cryptomonnaies ont retenu l'attention des médias ces dernières années, les témoins ont également évoqué la menace de délits à plus petite échelle perpétrés contre des consommateurs cherchant à entrer sur les marchés des cryptomonnaies. Par ailleurs, les inquiétudes se sont accrues concernant les ressources énergétiques consommées par l'industrie des chaînes de blocs et l'impact négatif qu'elle pourrait avoir sur les réseaux énergétiques surchargés et sur la transition vers une économie verte.

Des témoins ont reconnu que les événements récents liés aux chaînes de blocs montrent bien la nécessité de mieux encadrer cette technologie, entre autres pour protéger les consommateurs de la fraude et d'autres actes répréhensibles. De nombreux témoins ont rappelé que la réglementation est solide au Canada, notamment grâce à la réglementation provinciale des valeurs mobilières et aux obligations fédérales en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement des activités terroristes, mais d'autres ont mentionné que les gouvernements doivent créer des partenariats avec l'industrie afin de mieux comprendre ce secteur en pleine évolution et adopter des règlements qui protègent les consommateurs sans créer d'obstacles à l'innovation.

LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS ET LES CRYPTOMONNAIES EXPLIQUÉES

Dans le discours public, les chaînes de blocs et les cryptomonnaies, deux notions issues d'un article de 2008 attribué à Satoshi Nakamoto, sont souvent confondues ou utilisées de façon interchangeable². Les chaînes de blocs, toutefois, renvoient à un type de technologie des registres distribués, ou bases de données, où chaque membre, ou nœud, d'un réseau, possède une copie du registre et peut participer à sa tenue. Les chaînes de blocs utilisent la cryptographie et ce que l'on appelle des mécanismes de consensus pour valider les nouvelles informations qui sont ajoutées au registre et pour garantir que celui-ci est protégé contre la falsification.

Dans un réseau de chaînes de blocs, des blocs d'informations cryptées sont ajoutés à la base de données une fois qu'ils ont été validés par les nœuds du réseau à l'aide d'un mécanisme de consensus algorithmique. La cryptographie utilisée pour chaque bloc est

2 Satoshi Nakamoto, [Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System](#), 2008 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

liée au bloc précédent dans une chaîne, ce qui empêche un nœud de modifier rétroactivement les informations contenues dans les blocs précédents³.

Les réseaux de chaînes de blocs permettent de garantir l'intégrité des informations contenues dans une base de données sans qu'une autorité centrale doive en valider l'authenticité. Au lieu de cela, les nœuds d'un réseau de chaînes de blocs sont collectivement responsables du maintien de l'intégrité de l'information, créant ainsi une autorité décentralisée qui favorise l'enregistrement et le stockage sécurisés de l'information.

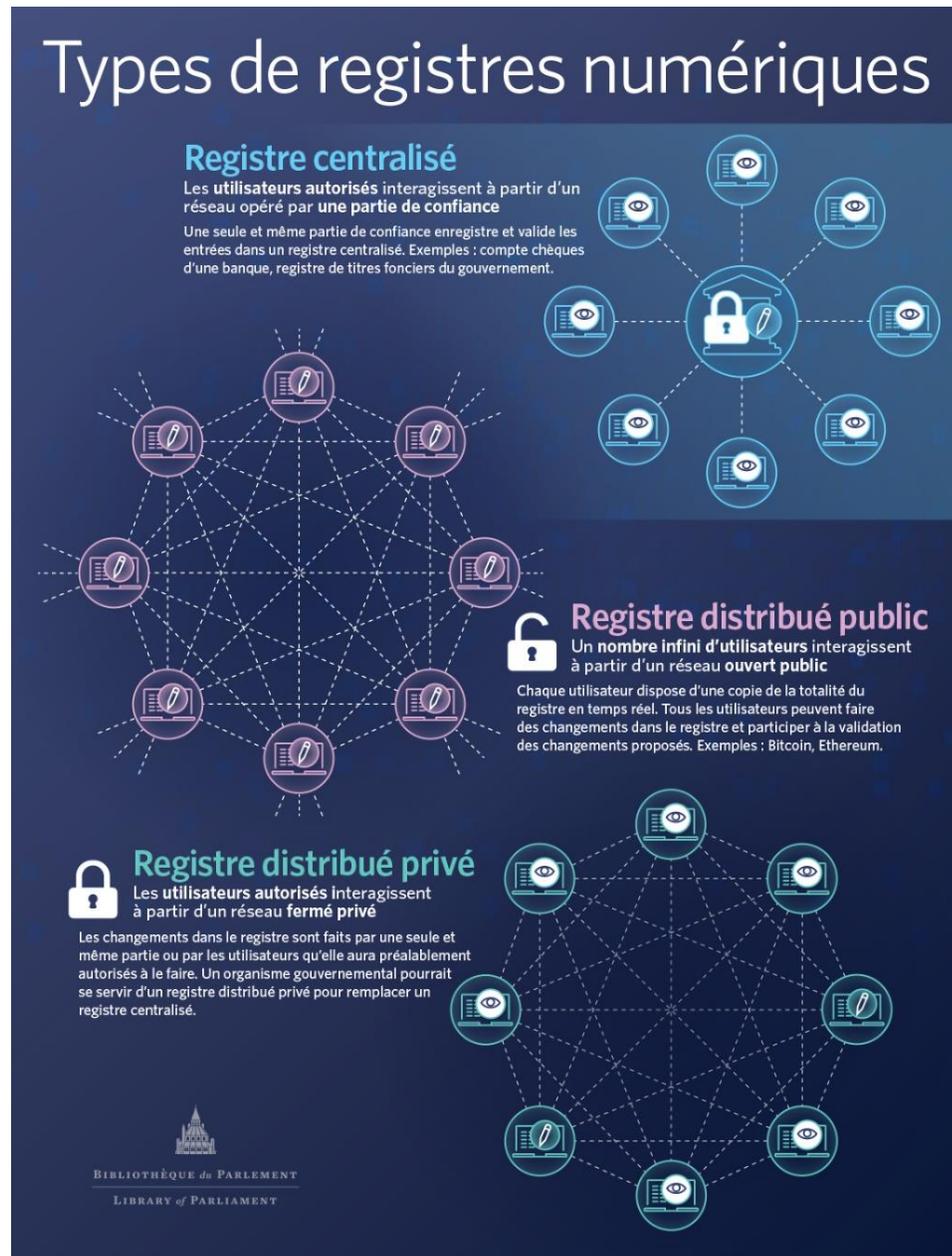
Les réseaux de chaînes de blocs, et d'autres formes de technologies de registres distribués, peuvent être classés en deux grandes catégories : les réseaux ouverts/sans autorisation et les réseaux privés/avec autorisation⁴. Les réseaux ouverts/sans autorisation permettent à tous les utilisateurs de s'inscrire en tant que nœud et de proposer alors des changements à la base de données et de participer à la validation. Les réseaux les plus connus, comme Bitcoin et Ethereum, sont des réseaux ouverts/sans autorisation. Les réseaux privés/avec autorisation exigent que les utilisateurs soient approuvés avant de devenir un nœud, et la possibilité de proposer ou de valider des modifications à la base de données peut être restreinte à certains nœuds du réseau.

3 La Banque mondiale, *Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain*, Note FinTech, no 1, 2017 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

4 Adriane Yong, *Au-delà des monnaies numériques : la chaîne de blocs dans le secteur public*.



Figure 1 — Types de registres numériques



Source : Adriane Yong, « [Au-delà des monnaies numériques : la chaîne de blocs dans le secteur public](#) », *Note de la Colline*, 23 avril 2019.

La technologie des chaînes de blocs a servi initialement pour les registres de cryptoactifs, y compris les cryptomonnaies, et c'est encore son utilisation la plus courante. La loi proposée en Ontario définit un cryptoactif comme une

« [r]eprésentation numérique d'une valeur ou de droits contractuels pouvant être transférée et stockée de manière électronique, au moyen de la technologie des registres distribués ou d'une technologie similaire⁵ ». Le dictionnaire *Merriam-Webster* définit quant à lui la cryptomonnaie comme « toute forme de monnaie qui n'existe que sous forme numérique, qui n'a généralement pas d'autorité centrale d'émission ou de régulation, mais qui utilise un système décentralisé pour enregistrer les transactions et gérer l'émission de nouvelles unités, et qui s'appuie sur la cryptographie pour empêcher la contrefaçon et les transactions frauduleuses⁶ ».

Bien que chaque chaîne de blocs de cryptomonnaies fonctionne selon ses propres protocoles, la plupart sont calquées, au moins dans une certaine mesure, sur le réseau de chaînes de blocs Bitcoin, la première et la plus grande cryptomonnaie en termes de capitalisation boursière⁷. Une fois le logiciel approprié installé, tout utilisateur d'ordinateur peut rejoindre le réseau Bitcoin, effectuer des transactions en bitcoins et participer à la validation du registre⁸. Le logiciel fournit aux utilisateurs un ensemble correspondant de clés cryptographiques, communément appelé portefeuille : une clé publique, utilisée pour identifier l'utilisateur dans le registre et suivre ses transactions en bitcoins, et une clé privée, qui permet aux utilisateurs de signer les transactions afin de s'assurer qu'ils sont les seuls à pouvoir transférer les bitcoins qui leur ont été attribués. Le registre Bitcoin conserve un historique complet des transactions, ce qui permet aux utilisateurs de suivre la chaîne de propriété des bitcoins.

5 Registre de la réglementation de l'Ontario, [Loi sur les marchés financiers – Avant-projet](#), 12 octobre 2021.

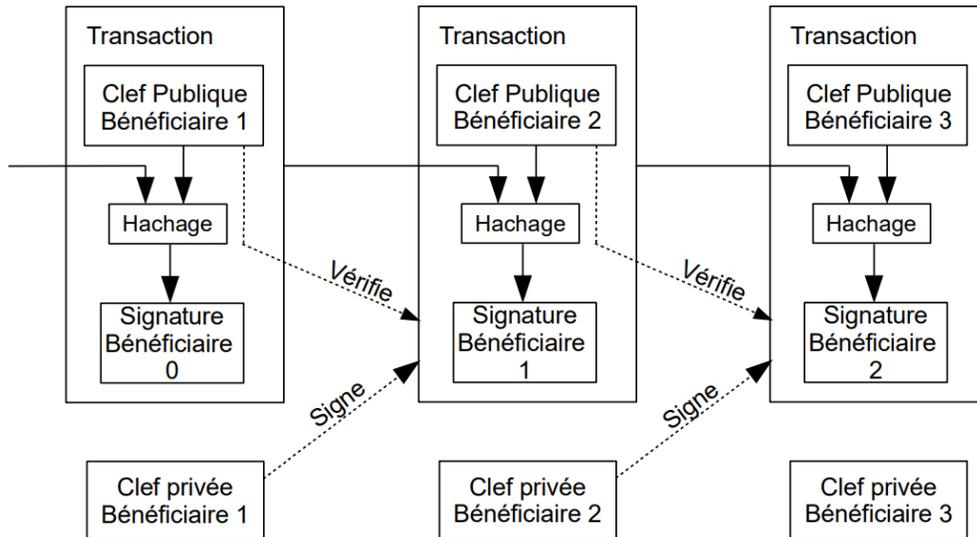
6 Merriam-Webster, [cryptocurrency](#) [TRADUCTION].

7 CoinMarketCap, [Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap](#); Rainer Böhme et coll., « [Bitcoin: Economics, Technology, and Governance](#) », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, no 2, printemps 2015.

8 Bitcoin.org, [Bitcoin Core](#).



Figure 2 — Cryptographie à clé publique, signatures numériques et chaîne de propriété



Source : Satoshi Nakamoto, [Bitcoin : un système de paiement électronique pair-à-pair](#), 31 octobre 2008.

Le réseau Bitcoin utilise une méthode de consensus connue sous le nom de preuve de travail. Selon cette méthode, les nœuds du réseau s'affrontent pour résoudre un problème de calcul, et le nœud qui trouve la solution en premier gagne le droit de valider le bloc suivant (contenant l'historique des transactions récentes en bitcoins) qui sera ajouté à la chaîne. Les nœuds qui valident un bloc sont récompensés par des bitcoins nouvellement frappés, dans ce que l'on appelle le minage de bitcoins ou de cryptomonnaies. Le réseau Bitcoin est calibré pour valider un nouveau bloc toutes les dix minutes environ, la difficulté des problèmes de calcul augmentant au fur et à mesure que les nœuds consacrent une plus grande puissance de calcul à la résolution des problèmes de preuve de travail⁹.

Outre la preuve de travail, la preuve d'enjeu peut servir comme mécanisme de consensus dans les réseaux de chaînes de blocs de cryptomonnaies. Dans le cas de la preuve d'enjeu, les nœuds doivent engager, ou mettre en jeu de la cryptomonnaie au lieu de consacrer de la puissance de calcul, comme dans le cas de la preuve de travail, afin d'avoir la possibilité de valider un nouveau bloc et de l'ajouter à la chaîne. Les nœuds qui participent à la validation sont récompensés par des cryptomonnaies,

9 Rainer Böhme et coll., « [Bitcoin: Economics, Technology, and Governance](#) », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, no 2, printemps 2015 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

comme dans le cas de la preuve de travail, mais peuvent également être pénalisés en cas de mauvais comportement par des pénalités prélevées sur les cryptomonnaies qu'ils ont mises en jeu¹⁰. Ethereum, la deuxième plus grande cryptomonnaie en termes de capitalisation boursière, a achevé sa transition de la preuve de travail à la preuve d'enjeu en septembre 2022¹¹.

La technologie des chaînes de blocs et les réseaux de cryptomonnaies connexes font partie d'une évolution plus large de la technologie numérique appelée « Web3 ». Le Web3 fait référence à la troisième phase émergente de l'internet qui intègre les chaînes de blocs ainsi que d'autres technologies, comme l'intelligence artificielle et l'internet des objets. Cette troisième phase de l'Internet se distingue de la première, qui s'est étendue jusqu'au début des années 2000 et qui se caractérisait principalement par la consommation d'information, et de la deuxième phase, qui, à partir des années 2000, a été dominée par les médias sociaux et s'est caractérisée à la fois par la consommation et la création d'information. Au contraire, le Web3 se caractérise par la possibilité de consommer, de créer et de posséder des informations et soutient « la vie privée en ligne, l'identité autonome et les droits de propriété sur les actifs numériques¹² ».

Les caractéristiques des réseaux de chaînes de blocs

Dans un livre blanc publié en 2019, l'Institut de gouvernance numérique recense quatre grandes caractéristiques des réseaux des chaînes de blocs :

- **Transparence** : Les registres distribués sont des « livres ouverts », donnant généralement à chaque nœud une copie intégrale de la base de données du réseau.
- **Traçabilité** : Les transactions sont inscrites en ordre chronologique, permettant aux utilisateurs de suivre la chaîne de propriété des actifs enregistrés dans la base de données.

10 Ethereum, *PREUVE D'ENJEU (POS)*; Vitalik Buterin, « [A Proof of Stake Design Philosophy](#) », *Medium*, 30 décembre 2016 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

11 CoinMarketCap, *Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap*; Ethereum, *The Merge* [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

12 Douglas Heintzman et Irving Wladawsky-Berger, « [What is Web 3?](#) », *Research Brief*, Blockchain Research Institute, 28 septembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].



- **Immuabilité** : La nature distribuée des bases de données des chaînes de blocs signifie que les informations sont enregistrées de façon permanente et ne peuvent pas être altérées.
- **Désintermédiation et autonomisation des utilisateurs** : Les réseaux de chaînes de blocs permettent des transactions de pair à pair sans la surveillance d'une autorité centrale ou d'un intermédiaire. La responsabilité de la gestion de la base de données est collectivisée¹³.

Le tableau 1 présente les forces et les faiblesses des réseaux de chaînes de blocs par rapport à d'autres formes d'archivage des informations, telles que les bases de données centralisées et l'infonuagique, comme l'a indiqué l'Institut de gouvernance numérique.

Tableau 1 — Forces et faiblesses des réseaux de chaînes de blocs

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">• Décentralisation des données (copies des nœuds sur un réseau distribué)• Immuabilité des informations• Transparence des transactions• Environnement sécurisé (cryptographie avancée, réseau distribué)• Solutions opérationnelles éprouvées (cryptomonnaies)• Haute tolérance aux pannes• Logiciels ouvert et open-source• Transparence et compréhensibilité du système• Réduction potentielle des coûts	<ul style="list-style-type: none">• Consommation d'énergie (pour certains systèmes seulement)• Performance limitée de la chaîne de blocs• Frais de transaction (pour certains systèmes seulement)• Manque de normes et interopérabilité entre les chaînes de blocs• Maturité de la technologie• Cadres réglementaire et juridique en développement• Complexité des mécanismes de modification des règles de protocole

Source : Institut de gouvernance numérique, « [Registres distribués, l'évolution de la chaîne de blocs : Impacts, enjeux et potentiels pour le Québec](#) », *Livre blanc*, novembre 2019.

13 Institut de gouvernance numérique, « [Registres distribués, l'évolution de la chaîne de blocs : Impacts, enjeux et potentiels pour le Québec](#) », *Livre blanc*, novembre 2019.

LES APPLICATIONS DE LA CHAÎNE DE BLOCS

Des témoins ont présenté au Comité toutes sortes d'applications réelles et potentielles de la technologie des chaînes de blocs, qu'on peut regrouper en vastes catégories, soit celles liées aux cryptomonnaies et celles vouées à d'autres secteurs. Plusieurs témoins ont également prévenu le Comité qu'il ne faut pas conclure que les applications actuelles des chaînes de blocs se révéleront les plus utiles plus tard. Selon Brian Mosoff, chef de la direction, Ether Capital, président du Conseil canadien du Web3 : « Il est vraiment difficile d'imaginer qui seront les plus grandes entreprises dans ce nouveau monde. Il y a sans doute des choses qui sont propres à l'ère du numérique ou des chaînes de blocs et que nous ne pouvons pas reproduire dans la société actuelle¹⁴. » Jean Amiouny, cofondateur et chef de la direction, Shakepay inc., a tenu des propos similaires, comparant l'état actuel de la chaîne de blocs aux débuts d'Internet :

[T]oute nouvelle technologie n'est jamais totalement bien comprise et il faut du temps pour que la société en ressente les avantages. Dans les années 1980, l'[I]nternet était une invention incroyable, mais il a fallu du temps pour qu'il progresse et devienne ce qu'il est aujourd'hui¹⁵.

Des témoins ont souligné qu'un large éventail de cryptoactifs sont créés à l'aide de la technologie des chaînes de blocs. Comme l'a expliqué Laure Fouin, coprésidente Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, les cryptoactifs peuvent être classés selon différentes catégories :

La première catégorie, ce sont les cryptomonnaies [...] La deuxième catégorie, ce sont les jetons cyberindexés, qui comprennent les jetons non fongibles, c'est-à-dire des actifs numériques qui représentent des objets réels tels que des œuvres d'art, de la musique et des vidéos, les jetons se référant à une ou des devises, à des marchandises ou à d'autres actifs numériques, et les fameux jetons représentant des droits, par exemple les droits des investisseurs dans une entreprise commune, qui sont alors des valeurs mobilières. La troisième catégorie est constituée des jetons utilitaires, qui ont une utilité spécifique. Par exemple, ils pourront être utilisés dans l'avenir sur une plateforme en échange d'un service spécial ou pour recevoir un traitement préférentiel pour certains services sur cette plateforme¹⁶.

14 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1135 (Brian Mosoff, chef de la direction, Ether Capital, président du Conseil canadien du Web3).

15 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1600 (Jean Amiouny, cofondateur et chef de la direction, Shakepay inc.).

16 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1605 (Laure Fouin, coprésidente Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).



Applications non liées aux cryptomonnaies

Selon Morgan Hayduk, codirecteur général, Beatdapp Software inc., son entreprise « fai[t] partie d’une catégorie grandissante d’entreprises qui tirent profit de la technologie des chaînes de blocs pour des activités autres que les finances et la spéculation¹⁷ ». De façon générale, les témoins ont souligné à quel point la nature sûre, transparente et décentralisée des réseaux de chaînes de blocs pourrait favoriser l’enregistrement, la transmission et le stockage de l’information au sein de tous les secteurs d’activités. De son côté, Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l’information et des communications, les chaînes de blocs offrent « des solutions pour améliorer les chaînes de valeur des entreprises, pour accroître l’efficacité et pour permettre un système de confiance basé sur le consensus, tout en débloquent aussi d’autres activités économiques sans la nécessité d’un intermédiaire tiers de confiance¹⁸ ». Selon Jesse McWaters, vice-président principal, responsable mondial du plaidoyer réglementaire, Mastercard, la technologie de chaîne de blocs a « le potentiel de transformer comment l’information est partagée et comment les valeurs se déplacent¹⁹ ».

Des témoins ont expliqué à quel point les chaînes de blocs pourraient accroître l’efficacité, la transparence et la réactivité des chaînes d’approvisionnement. Charlaïne Bouchard, Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs, Institut de gouvernance numérique, a déclaré qu’appliquer la technologie des chaînes de blocs aux chaînes d’approvisionnement va permettre « d’assurer la protection des données et la rationalisation des processus, en plus de diminuer le gaspillage des ressources et les abus²⁰ ». De l’avis de Patrick Mandic, chef de la direction, Mavennet Systems Inc., dans les chaînes d’approvisionnement, « presque tout se fait encore sur support papier » ou « ce qui s’en rapproche le plus, comme les documents PDF ou les courriels », car comme les organisations [...] utilisent chacune leur propre système numérique, « il n’existe pas de norme de communication numérique entre les

17 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1535 (Morgan Hayduk, codirecteur général, Beatdapp Software inc.).

18 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1615 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l’information et des communications).

19 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1630 (Jesse McWaters, vice-président principal, responsable mondial du plaidoyer réglementaire, Mastercard).

20 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1650 (Charlaïne Bouchard, Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs, Institut de gouvernance numérique).

[organisations] ». Par conséquent, lorsque les chaînes d’approvisionnement traversent les frontières, « la numérisation n’a plus aucune importance²¹ ».

Patrick Mandic croit qu’il serait possible, grâce à des réseaux de chaînes de blocs compatibles d’une organisation à l’autre, de :

créer des chaînes d’approvisionnement qui s’adaptent aux perturbations en temps réel. Nous pouvons aussi automatiser la signature des contrats et les opérations de paiement, les processus de financement commercial, le repérage de l’origine des produits selon leur composition et l’attestation de l’empreinte environnementale d’un produit, ce qui permettra aux acheteurs de prendre des décisions éclairées relativement aux produits achetés²².

Selon des témoins, si les chaînes d’approvisionnement étaient fondées sur une chaîne de blocs, on pourrait améliorer les résultats dans de nombreuses industries.

Koleya Karringen, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium, a parlé des problèmes de provenance des produits pharmaceutiques et de la sécurité alimentaire, qui pourraient être résolus grâce aux chaînes de blocs. Si les chaînes d’approvisionnement reposaient sur une chaîne de blocs, on pourrait diminuer les « quatre milliards de médicaments mal étiquetés ou contrefaits [qui] sont administrés chaque année » en permettant aux pharmaciens et aux médecins « de vérifier l’authenticité d’un médicament, et même d’obtenir des alertes en temps réel directement des fabricants relativement à la date de péremption ou de disponibilité ». Dans l’industrie alimentaire, la chaîne de blocs pourrait « réduire les délais de rappel des produits alimentaires de quelques jours à quelques secondes », ce qui permettrait aux détaillants alimentaires « d’avoir de l’information sur le lieu où les produits ont été contaminés et livrés, de les retirer rapidement des magasins, de réduire les coûts liés aux rappels d’aliments de millions de dollars et d’améliorer la sécurité alimentaire²³ ».

Des témoins ont également mentionné que, si les chaînes d’approvisionnement étaient basées sur une chaîne de blocs, on pourrait suivre les émissions de CO₂ et améliorer les systèmes de crédit de carbone. Selon Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners, le « marché des crédits de carbone est complexe, et il est compliqué davantage par un manque de transparence et de traçabilité, ainsi que par des problèmes

21 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1545 (Patrick Mandic, chef de la direction, Mavennet Systems inc.).

22 *Ibid.*

23 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1540 (Koleya Karringen, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).



d'authenticité concernant les crédits vendus et les projets auxquels ils sont reliés », et une chaîne de blocs pourrait assurer des « crédits de carbone vérifiés²⁴ ».

Guillaume Déziel, stratège en culture numérique, Institut de la gouvernance numérique, a parlé de la répartition des revenus dans l'industrie culturelle, notamment dans le domaine de la production de musique et de jeux vidéo. Il a mentionné qu'une chaîne de blocs permettrait aux entreprises de « réparti[r] automatiquement [les revenus] entre les personnes concernées sans intervention humaine, sans faille, de manière transparente et pour l'éternité²⁵ ». Faisant référence à la détection de la fraude dans la répartition des redevances pour la musique en continu, Morgan Hayduk a expliqué que son entreprise peut maintenant suivre « des milliers de milliards de contenus [qui] sont diffusés chaque année par des centaines de services, et des milliers de personnes qui possèdent les droits de ces contenus peuvent vérifier comment ces services utilisent leur catalogue²⁶ ».

La technologie des chaînes de blocs crée également des industries issues du monde numérique, telles que des entreprises centrées autour de la vente et de l'échange de jetons non fongibles (NFT). Un NFT est un enregistrement de propriété stocké dans un registre de la chaîne de blocs d'un actif unique, c'est-à-dire non fongible. Les NFT sont plus étroitement associés à la propriété d'actifs numériques uniques, comme les œuvres d'art, mais ils peuvent également enregistrer la propriété de biens réels²⁷. Citant en exemple la boutique de la collection de pièces numériques de la National Basketball Association, Top Shot, Alison Kutler, chef des affaires gouvernementales, Dapper Labs, a déclaré que les NFT produits par son entreprise²⁸ :

font véritablement œuvre utile. Ils resserrent les liens entre les fans et leurs joueurs, leurs équipes ou leurs artistes préférés. Ils procurent de nouveaux moyens originaux de s'associer à une marque et de se joindre à des groupes actifs et intéressants, mais aussi

24 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1615 (Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners).

25 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1655 (Guillaume Déziel, stratège en culture numérique, Institut de la gouvernance numérique).

26 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1535 (Morgan Hayduk, codirecteur général, Beatdapp Software inc.).

27 Ethereum, *Jetons non fongibles (NFT)*.

28 National Basketball Association, *Top Shot*.

des occasions pour les consommateurs d'être récompensés en tant que fan, en ligne et hors ligne²⁹.

Les applications dans le secteur public

Des témoins ont aussi parlé des applications pour le secteur public, où les chaînes de blocs pourraient améliorer la prestation des services et programmes publics.

Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems Inc., a cité en exemple un projet du Programme alimentaire mondial, qui a recours à cette technologie pour fournir une aide financière aux réfugiés et qui à ce jour a transféré 325 millions de dollars américains à un million de réfugiés en Jordanie et au Bangladesh³⁰.

Patrick Mandic a indiqué que son entreprise collabore avec les gouvernements canadien et américain dans le but d'utiliser la technologie des chaînes de blocs pour améliorer la traçabilité dans les industries du pétrole, du gaz et de l'acier, d'accroître la transparence de la chaîne d'approvisionnement et de réduire potentiellement la fraude³¹. Charlaïne Bouchard a quant à elle parlé au Comité d'un projet de création d'une chaîne de blocs pour les services notariaux au Québec, qui visera à automatiser les contrats notariés³².

Tanya Woods a fait référence aux pièces d'identité délivrées par le gouvernement comme une autre application potentielle dans le secteur public : « Les passeports sont un excellent exemple. Le permis de conduire, la carte d'assurance-maladie et toutes les circonstances où on exige de confirmer l'identité sont tous des cas d'utilisation de l'identité numérique³³. »

29 INDU, *Témoignages*, 44^e législature, 1^{re} session, 8 décembre 2022, 1600 (Alison Kutler, chef des affaires gouvernementales, Dapper Labs).

30 INDU, *Témoignages*, 44^e législature, 1^{re} session, 21 novembre 2022, 1105 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems inc.); Programme alimentaire mondial, *Building Blocks* [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

31 INDU, *Témoignages*, 44^e législature, 1^{re} session, 24 novembre 2022, 1545 (Patrick Mandic, chef de la direction, Mavennet Systems inc.); Département de la Sécurité intérieure des États-Unis, « [DHS Awards \\$86K for Cross-Border Gas Import Tracking Using Blockchain Technology](#) », Communiqué de presse, 9 octobre 2020 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT]; Innovation, Science et Développement économique Canada, « [Le gouvernement du Canada investit en vue de tracer la chaîne d'approvisionnement sidérurgique](#) », Communiqué de presse, 24 janvier 2020.

32 INDU, *Témoignages*, 44^e législature, 1^{re} session, 8 décembre 2022, 1650 (Charlaïne Bouchard, Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs, Institut de gouvernance numérique); Université de Laval, *Chaîne de blocs notariale*.

33 INDU, *Témoignages*, 44^e législature, 1^{re} session, 8 décembre 2022, 1615 (Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners).



Les applications des chaînes de blocs dans le domaine financier

De façon générale, les témoins ont présenté les cryptomonnaies comme une forme d'investissement plutôt que comme un moyen de faciliter des transactions financières comme les monnaies traditionnelles. Certains témoins ont également souligné que, contrairement aux autres instruments financiers, les cryptomonnaies sont un nouveau produit, et que l'industrie va vraisemblablement continuer d'évoluer rapidement. Selon Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation, les cryptomonnaies permettent « aux citoyens d'investir dans les fondations de la technologie, ce qui n'était pas possible auparavant³⁴ ».

Les « contrats intelligents », comme on les appelle, qui permettront certaines formes de financement décentralisé, sont une application des réseaux de cryptomonnaies souvent mentionnée qui va au-delà de la conservation de cryptomonnaies comme simple investissement. Pascal St-Jean a expliqué ce que sont les contrats intelligents, en donnant comme exemple l'information utilisée pour déterminer les modalités d'une hypothèque :

Un contrat intelligent est un moyen programmatique d'entrer toutes ces informations dans un contrat produit et déclenché en fonction des données fournies. Supposons que nous allions en ligne et que nous produisons un contrat ensemble : je vous prêterai un montant x pour un pourcentage x, et vous me donnerez un montant x en garantie; si vous remboursez le prêt avant une certaine date, vous récupérerez votre garantie. Tout cela est déclenché par codage informatique, et c'est ce qu'on appelle un contrat intelligent. Cela permet beaucoup d'innovation dans le financement entre pairs, qui est un financement décentralisé³⁵.

Aidan Hyman a signalé que l'utilisation des contrats intelligents peut aller encore plus loin, en « cré[ant] des organisations autonomes grâce à des séries de contrats intelligents qui ouvriront la voie à des fonctions loin de se limiter à l'échange de cryptoactifs³⁶ ».

Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless, entre autres, a parlé de la « propriété fractionnée d'actifs traditionnels, comme les biens immobiliers, qui deviennent hors de portée pour de plus en plus de Canadiens », comme d'un service

34 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1640 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation).

35 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1710 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation).

36 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1135 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems inc.).

financier qui pourrait être fourni grâce aux chaînes de blocs³⁷. Selon Pascal St-Jean, « [l]e fractionnement de la propriété, qu'il s'agisse de cryptomonnaie, de biens immobiliers, d'œuvres d'art ou d'autres actifs, permettra à tous les Canadiens d'avoir un petit élément d'actif pour les aider à accroître leur valeur nette à mesure qu'ils tentent de se bâtir une vie³⁸ ».

Lorsqu'ils parlaient des avantages des cryptomonnaies, de nombreux témoins ont insisté sur le potentiel qu'ils présentent pour mieux répondre aux besoins des personnes mal desservies par le secteur bancaire ou qui en sont exclues. Koleya Karringten a mentionné l'inclusion financière comme premier exemple des améliorations que peuvent apporter les chaînes de blocs dans la vie des Canadiens ou des résidents d'autres pays. Rappelant que huit millions de Canadiens ont une cote de crédit considérée comme de second ordre, Mme Karringten a indiqué que des entreprises du secteur des cryptomonnaies offrent aux Canadiens « non bancarisés des moyens d'économiser [et] d'accéder à du crédit³⁹ ». D'autres témoins ont souligné le potentiel des cryptomonnaies pour aider les habitants du Sud confrontés à l'hyperinflation ou victimes d'oppression par des régimes autoritaires. Selon Ethan Buchman, chef de la direction, Informal Systems Inc., : « Les cryptomonnaies offrent des possibilités : elles représentent une voie pour fuir des régimes autoritaires et des moyens pour les familles dans ces pays de tenter de protéger leurs avoirs afin de potentiellement les emporter avec eux à l'étranger⁴⁰. »

Dans un même ordre d'idées, des témoins ont également mentionné que les cryptomonnaies peuvent faciliter les transactions transfrontalières. Justyna Osowska, fondatrice, Women in Blockchain Canada, a dit que ce sont des conversations qu'elle a eues avec des gens immigrants, comme elle, au sujet de « l'envoi d'argent à l'étranger », qui est « difficile et coûteux », qui l'ont incitée à faire carrière dans le domaine des chaînes de blocs⁴¹. Selon Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, les transactions transfrontalières pourraient être effectuées « en quelques secondes au moyen de la cryptomonnaie, alors qu'il faut

37 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).

38 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1615 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation).

39 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1540 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

40 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1800 (Ethan Buchman, chef de la direction, Informal Systems inc.).

41 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1620 (Justyna Osowska, fondatrice, Women in Blockchain Canada).



attendre parfois une semaine pour régler ce genre de transactions au moyen de virements bancaires⁴² ».

LA TECHNOLOGIE DES CHAÎNES DE BLOCS AU CANADA

Les témoins ont dressé un portrait complexe du contexte actuel du secteur de la chaîne de blocs au Canada. Selon certains témoins, les Canadiens ont fait leurs preuves et sont des chefs de file en matière de conception technologique et d'innovation au sein du secteur. Parmi les exemples d'innovations canadiennes, des témoins ont mentionné la mise au point du réseau de chaîne de blocs de l'Ethereum et le lancement des fonds d'investissement de cryptomonnaies, comme les fonds négociés en bourse de Bitcoin et d'Ether. Aidan Hyman a déclaré que :

Toronto est l'un des principaux foyers du projet Ethereum. Près de la moitié des cofondateurs d'Ethereum sont canadiens, notamment Vitalik Buterin, le principal fondateur d'Ethereum. Le concept du Web3 et sa vision ont donné naissance à de nombreuses entreprises et de nombreux projets canadiens de premier plan⁴³.

Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications, a affirmé que le « Canada tire son épingle du jeu en matière d'innovations mondiales dans le domaine des chaînes de blocs et de capacité entrepreneuriale⁴⁴ ». Selon d'autres témoins, l'avantage du Canada tient davantage à son potentiel futur. C'est ce que croit notamment Koleya Karringten : « Le Canada a l'occasion d'être un chef de file dans ce domaine, non seulement du côté des services financiers, mais aussi [...] dans le domaine de la chaîne de blocs au niveau de l'entreprise⁴⁵. »

En revanche, des témoins ont prévenu que le Canada risque de perdre du terrain. Selon Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation :

42 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1610 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

43 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1105 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems inc.).

44 Conseil des technologies de l'information et des communications, *Réaction en chaîne : Investissements dans l'écosystème de la blockchain du Canada*, août 2020; INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1615 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications).

45 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1635 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

Le manque de clarté et le manque de soutien financier ont fini par chasser beaucoup de nos talents. Le Canada s'est intéressé très tôt à cette sphère. Des tonnes de talents sont nés au Canada, mais ils finissent par installer leurs entreprises, leurs innovations et leurs propriétés ailleurs dans le monde⁴⁶.

Selon Dina Mainville, « il existe un risque réel de perdre des entrepreneurs canadiens au profit d'autres pays qui offrent peut-être plus de clarté ou de meilleurs incitatifs pour les attirer à l'étranger, et il faut se pencher là-dessus ensemble au Canada⁴⁷ ».

L'impact économique de la chaîne de blocs au Canada

Des témoins n'ont pu fournir des estimations précises de la valeur actuelle du secteur canadien des chaînes de blocs. Pascal St-Jean et Brian Mosoff ont estimé que des « milliards » de dollars sont investis dans le secteur, qui connaît une forte croissance depuis les dernières années⁴⁸. Namir Anani a cité une estimation du marché mondial de la chaîne de blocs et mentionné qu'il devrait atteindre une valeur de 1,59 billion de dollars américains d'ici 2030⁴⁹.

Les chiffres de Statistique Canada montrent que l'utilisation des technologies des chaînes de blocs parmi les entreprises canadiennes reste faible, mais qu'elle est en croissance.

-
- 46 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1735 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation).
- 47 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2022, 1740 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).
- 48 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1650 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation); INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1105 (Brian Mosoff, chef de la direction, Ether Capital, président du Conseil canadien du Web3).
- 49 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1615 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications).



Tableau 2 — Utilisation des technologies des chaînes de blocs par les petites, moyennes et grandes entreprises au Canada

Petites entreprises	Petites entreprises	Moyennes entreprises	Moyennes entreprises	Grandes entreprises	Grandes entreprises
2019	2021	2019	2021	2019	2021
0,3 %	0,2 %	0,4 %	0,8 %	1,6 %	2,5 %

Source : Statistique Canada, [Tableau 22-10-0117-01 - Technologies de l'information et des communications utilisées par industrie et taille d'entreprise](#).

Au chapitre des emplois, des témoins ont insisté sur la vaste expertise exigée par les entreprises du secteur des chaînes de blocs. Parlant des besoins en matière d'emploi des plateformes d'échanges de cryptomonnaies, Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple, a affirmé :

[N]ous employons des ingénieurs, des concepteurs, des professionnels opérationnels, des spécialistes de la lutte contre le blanchiment d'argent et d'autres experts de la réglementation. Nous devons réunir leurs divers talents afin d'offrir des services⁵⁰.

Dina Mainville a souligné que le secteur de la chaîne de blocs « facilite énormément l'accès » à des employés éventuels tout en offrant des salaires concurrentiels⁵¹.

Namir Anani a estimé le nombre total d'employés dans le secteur à environ 16 000 en 2020, alors que Stephen Oliver a cité des statistiques selon lesquelles 13 000 personnes travaillaient pour des entreprises de cryptomonnaie inscrites auprès du Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada (CANAFE) en 2022⁵².

Pour ce qui est de la demande au sein de l'industrie, Evan Thomas a porté à l'attention les récentes études réalisées par la Banque du Canada et la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (CVMO), qui offrent un aperçu de l'adoption des cryptomonnaies

50 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1245 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

51 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2022, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).

52 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1615 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications); INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1705 (Stephen Oliver, chef de la conformité et chef de Calgary, Tetra Trust Company).

par les Canadiens⁵³. Le rapport de la CVMO, qui s'appuie sur un sondage mené au printemps 2022, présente les constatations suivantes :

- 13 % des Canadiens possédaient au moins un type de cryptoactif (entre autres par l'intermédiaire de fonds d'investissement);
- Les détenteurs de cryptoactifs étaient plus souvent des hommes (67 %), âgés de 25 à 44 ans (59 %), qui avaient un diplôme universitaire (49 %);
- Une majorité (53 %) de ceux qui ont acheté des cryptoactifs a indiqué que la valeur de leurs actifs était inférieure à 5 000 \$, alors que la moitié de ceux qui possédaient des cryptoactifs par l'intermédiaire d'un fonds d'investissement ont dit que la valeur était inférieure à 10 000 \$;
- Approximativement la moitié de ceux qui ont acheté des cryptoactifs directement l'ont fait par l'intermédiaire d'une plateforme d'échange de cryptomonnaie et les conservaient sur cette plateforme⁵⁴.

L'écosystème des chaînes de blocs

Toutes sortes d'organisations se sont développées autour des réseaux de chaînes de blocs et s'organisent au sein d'une industrie par l'intermédiaire de groupes tels que le Canadian Blockchain Consortium. En décrivant leur entreprise, les témoins ayant comparu dans le cadre de l'étude du Comité ont montré l'étendue des activités menées autour des réseaux de chaînes de blocs.

Bon nombre d'entreprises du domaine se concentrent exclusivement, ou principalement, sur l'échange de cryptomonnaies. Les plateformes d'échange de cryptoactifs, comme Wealthsimple, Shakepay, WonderFi Technologies et National Digital Asset Exchange, fournissent des services d'achat, de vente et d'échange de cryptomonnaies et sont les principaux intermédiaires par lesquels de nombreux utilisateurs accèdent aux marchés des cryptomonnaies et détiennent des cryptomonnaies. En revanche, d'autres entreprises, comme Ether Capital et 3iQ,

53 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1115 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple); Daniela Balutel et coll., « [Bitcoin Awareness, Ownership and Use: 2016–20](#) », *Document d'analyse du personnel de la Banque du Canada*, septembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT]; Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, *Crypto Asset Survey: Final Report*, septembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

54 Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, *Crypto Asset Survey: Final Report*, septembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].



donnent accès aux marchés des cryptomonnaies par d'autres moyens, comme les fonds négociés en bourse.

D'autres entreprises, comme Bitfarms, Hut8 et DMG Blockchain Solutions, font du minage de cryptomonnaies : elles fournissent les services informatiques pour les mécanismes de consensus par preuve de travail sur lesquels reposent les cryptomonnaies comme le Bitcoin. Des entreprises moins connues, comme Tetra Trust Company, agissent comme dépositaires des cryptomonnaies en conservant les actifs des échanges et la confiance de leurs clients, dans ce qu'on appelle souvent le « stockage hors ligne ».

Le Comité a également entendu les témoignages de représentants d'entreprises qui ont recours à la technologie de chaîne de blocs dans d'autres secteurs : Beatdapp Software, qui l'utilise pour la vérification et la détection de la fraude dans les médias numériques, et Dapper Labs, qui crée des NFT. D'autres entreprises, comme Mavennet Systems, Informal Systems et Chainsafe Systems, se servent de la technologie des chaînes de blocs pour concevoir des logiciels et des produits numériques.

L'écosystème des chaînes de blocs compte également des entreprises comme Collisionless et Futurity Partners, qui fournissent des services de consultation et de conseils, ainsi que des organisations universitaires et à but non lucratif, comme Women in Blockchain Canada, l'Institut de gouvernance numérique et le Conseil des technologies de l'information et des communications, qui étudient les chaînes de blocs et qui en vantent les avantages. Enfin, des entreprises d'autres secteurs évoluent également dans le domaine des chaînes de blocs, notamment des sociétés financières, comme Mastercard, et des cabinets d'avocats canadiens.

L'état de la réglementation des chaînes de blocs au Canada

La réglementation des entreprises de chaînes de blocs au Canada évolue au gré de la technologie elle-même. Généralement, les organismes de réglementation mettent l'accent sur l'utilisation de cryptomonnaies, notamment les entreprises actives sur les marchés de cryptomonnaies et fournissant des services financiers connexes aux Canadiens, tels que les plateformes d'échange de cryptomonnaies. La réglementation des cryptomonnaies se produit tant sur le plan fédéral que provincial, où les autorités provinciales de régulation des marchés de valeurs mobilières jouent un rôle important.

Cet intérêt accru de la part des organismes de réglementation canadiens s'inscrit globalement dans la lignée des évolutions observées ailleurs dans le monde. À travers le monde, les autorités ont élargi la réglementation des cryptomonnaies pour rendre leur

traitement plus cohérent avec celui d'instruments financiers similaires. Comme l'a indiqué le Financial Stability Board dans le cadre qu'il a proposé pour la réglementation des cryptoactifs, les règles devraient être fondées sur le principe « même activité, même risque, même réglementation⁵⁵ ». Des experts ont toutefois noté que si la tendance générale est au renforcement de la réglementation, les approches varient considérablement d'une administration à l'autre, ce qui se traduit par un paysage international fragmenté en matière de réglementation des cryptomonnaies⁵⁶.

L'Agence du revenu du Canada considère les cryptomonnaies comme des marchandises aux fins de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, ce qui signifie que lorsqu'elles sont utilisées pour acheter des biens et des services, la transaction est traitée comme une transaction de troc (c'est-à-dire un échange n'impliquant pas de monnaie légale)⁵⁷. La disposition de cryptomonnaies, par exemple lorsqu'on les utilise pour faire des achats ou qu'on les vend pour des dollars canadiens, entraîne des gains ou des pertes en capital aux fins de l'impôt sur le revenu (ou des gains ou pertes d'entreprise quand il s'agit d'activités commerciales)⁵⁸.

Des modifications apportées à la *Loi sur la taxe d'accise* en 2021 ont défini la plupart des cryptomonnaies comme un « effet de paiement virtuel », incluant ainsi les cryptomonnaies dans l'exonération de TPS/TVH existante pour les services financiers⁵⁹. Cela signifie que l'achat de cryptomonnaies n'est généralement pas assujéti à la TPS/TVH (la TPS/TVH doit toujours être payée sur les produits et services qui sont payés avec des cryptomonnaies)⁶⁰.

Les entreprises de cryptomonnaies sont également réglementées au niveau fédéral en vertu de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*⁶¹. Les entreprises qui traitent des monnaies virtuelles, telles que

55 Financial Stability Board, [International Regulation of Crypto-asset Activities: A proposed framework – questions for consultation](#), 11 octobre 2022 [TRADUCTION].

56 PwC, [PwC Global Crypto Regulation Report 2023](#), 19 décembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

57 *Loi de l'impôt sur le revenu*, L.R.C., 1985, ch. 1 (5e suppl.).

58 Agence du revenu du Canada, [Guide de la monnaie virtuelle pour les utilisateurs de cryptomonnaie et les professionnels de l'impôt](#).

59 *Loi sur la taxe d'accise*, L.R.C., 1985, ch. E-15; Finances Canada, [Notes explicatives concernant la Loi sur la taxe d'accise](#), mai 2019.

60 Au moment de la rédaction du présent document, d'autres modifications de la *Loi sur la taxe d'accise* relatives aux cryptomonnaies, portant sur le traitement du minage de cryptomonnaies au titre de la TPS/TVH, ont été présentées au Parlement; des commentaires des témoins sur les propositions sont fournis dans une section ultérieure.

61 [Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes](#), L.C. 2000, ch. 17.



définies par le *Règlement sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*, sont tenues de s'inscrire en tant qu'entreprise de transfert de fonds auprès du CANAFE et de satisfaire aux exigences connexes en matière de connaissance du client, de déclaration des transactions et de tenue de registres⁶².

Les autorités provinciales et territoriales de réglementation des valeurs mobilières, qui agissent souvent collectivement par l'intermédiaire de leur organisation cadre nationale, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM), ont adopté la position selon laquelle de nombreux cryptoactifs sont des valeurs mobilières ou des produits dérivés, et sont donc soumis à la législation sur les valeurs mobilières. Les ACVM ont en outre estimé que même lorsque des entreprises effectuent uniquement des transactions impliquant des cryptomonnaies considérées comme des marchandises, telles que le bitcoin et l'éther, le contrat sous-jacent entre l'entreprise et ses clients peut constituer une valeur mobilière ou un produit dérivé, ce qui les soumet à la réglementation⁶³.

Pour aider les entreprises de cryptomonnaies à respecter leurs obligations réglementaires, les ACVM ont mis en place un programme de « bac à sable réglementaire », dans le cadre duquel les organismes de réglementation provinciaux peuvent accorder aux entreprises de cryptomonnaies des exemptions temporaires à certaines obligations légales⁶⁴. Cette exemption permet aux entreprises de poursuivre leurs activités pendant qu'elles se conforment à la réglementation, notamment en s'inscrivant auprès de l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (OCRCVM). Au moment de la rédaction du présent document, la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario répertoriait 11 entreprises ayant bénéficié d'une exemption en tant que courtier ou place de marché en vertu de la législation provinciale⁶⁵.

62 [*Règlement sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*](#), DORS/2002-184; Centre d'analyse des opérations et déclarations financières, [*Entreprises de services monétaires*](#).

63 Autorités canadiennes en valeurs mobilières, [*Avis 21-327 du personnel des ACVM - Indications sur l'application de la législation en valeurs mobilières aux entités facilitant la négociation de cryptoactifs*](#), 16 janvier 2020.

64 Autorités canadiennes en valeurs mobilières, [*Bac à sable réglementaire des ACVM*](#); Autorités canadiennes en valeurs mobilières, [*Avis conjoint 21-329 du personnel des Autorités canadiennes en valeurs mobilières et de l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières - Indications à l'intention des plateformes de négociation de cryptoactifs : Conformité aux obligations réglementaires*](#), 29 mars 2021.

65 Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, [*Plateformes d'échange de cryptoactifs inscrites*](#).

Les plateformes d'échange de cryptomonnaies

Selon Evan Thomas, il existe « environ 11 plateformes permettant la vente et l'achat de cryptomonnaies », qui sont « destinées principalement — sinon exclusivement — aux Canadiens », et au moins 15 autres « plateformes [étrangères] qui sont disponibles sur le marché canadien⁶⁶ ». Tanim Rasul, directeur des opérations, National Digital Asset Exchange inc., citant de l'information de la CVMO, a mentionné que « trois des quatre plateformes les plus utilisées par les Canadiens ont leur place d'affaires à l'étranger⁶⁷ ».

De façon générale, les témoins croyaient que les plateformes d'échange de cryptomonnaie sont suffisamment encadrées pour protéger les consommateurs des risques vus avec des plateformes étrangères. Plusieurs témoins ont mentionné que l'effondrement de QuadrigaCX, une plateforme canadienne d'échange de cryptomonnaies, en 2019 avait incité les organismes de réglementation canadiens à adopter une approche plus ferme que d'autres pays. Comme l'a expliqué Koleya Karringten, après l'effondrement de QuadrigaCX, les

organismes de réglementation canadiens sont intervenus et nous avons travaillé en étroite collaboration avec eux, avec les forces de l'ordre, avec l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières [...] et le Bureau du surintendant des institutions financières [...], pendant des années, non seulement pour nous assurer que le Canada dispose des réglementations les plus strictes, mais aussi pour protéger les consommateurs⁶⁸.

Evan Thomas a expliqué les exigences réglementaires que doivent respecter les plateformes :

Les plateformes qui détiennent des cryptomonnaies pour leurs clients doivent s'enregistrer auprès des organismes de réglementation des valeurs mobilières et respecter certaines exigences précises. Par exemple, nous devons placer au moins 80 % des cryptoactifs de nos clients auprès de dépositaires réglementés et assurés. Nous exerçons une vigilance constante pour tous les cryptoactifs qui se retrouvent sur nos listes. Nous divulguons les risques associés à chaque actif, et nous mettons à jour ces renseignements. Les cryptoactifs de nos clients sont détenus en fiducie. Nous ne prêtons et n'utilisons jamais les biens de nos clients. Nous sommes aussi enregistrés auprès du CANAFE, l'agence du renseignement financier du Canada, et avons mis sur

66 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1115 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

67 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1550 (Tanim Rasul, directeur des opérations, National Digital Asset Exchange inc.).

68 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1610 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).



un solide programme d'application des sanctions et de lutte contre le blanchiment d'argent⁶⁹.

Adam Garetson, avocat général et conseiller juridique en chef, WonderFi Technologies inc., a également signalé que des entreprises comme la sienne sont des « société[s] publi[ques]; nous sommes donc assujettis aux mêmes lois, règles et exigences que les autres sociétés traditionnelles cotées à la bourse de Toronto. Nous devons notamment divulguer nos états financiers vérifiés de façon trimestrielle et annuelle⁷⁰. »

L'un des aspects des exigences réglementaires du Canada auquel sont assujetties les plateformes qui a été soulevé par les témoins est le stockage hors ligne. Comme Adam Garetson l'a expliqué :

en plus des règles modifiées sur la cryptomonnaie qui s'ajoutent aux exigences plus conventionnelles des valeurs mobilières, nous sommes tenus de conserver 80 % des actifs de nos clients dans ce qu'on appelle le stockage hors ligne. [...] [L]es organismes de réglementation des valeurs mobilières exigent des plateformes comme la nôtre de conserver en tout temps un minimum de 80 % des actifs de nos clients dans la chambre forte — en stockage hors ligne — et de les en sortir seulement si nous devons les déplacer. Concrètement, des plateformes d'échange comme la nôtre voient donc plus de 95 % de leurs actifs rester en stockage hors ligne. Seule une fraction des actifs — une proportion de 3 à 5 % — en sort pour les transactions quotidiennes⁷¹.

Stephen Oliver a indiqué que son entreprise, Tetra Trust Company, « est le premier et seul dépositaire [au Canada] réglementé pour les actifs en cryptomonnaies » et « a été établi en tant que société de fiducie à but spécial constituée en vertu de la *Loan and Trust Corporations Act* de l'Alberta ». Il a ajouté que « [l]es dépositaires d'actifs numériques sont l'élément fondamental de toutes les stratégies d'atténuation des risques liés aux actifs numériques » puisqu'ils « agissent à titre de tiers indépendant de confiance pour protéger les actifs des institutions et leurs investisseurs⁷² ».

69 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1115 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

70 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1125 (Adam Garetson, avocat général et conseiller juridique en chef, WonderFi Technologies inc.).

71 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1130 (Adam Garetson, avocat général et conseiller juridique en chef, WonderFi Technologies inc.).

72 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1655 (Stephen Oliver, chef de la conformité et chef de Calgary, Tetra Trust Company).

Les entreprises de minage de cryptomonnaies

Des témoins ont souligné à la fois l'avantage concurrentiel du Canada dans le minage de cryptomonnaies et les retombées que procure le secteur au Canada. Selon Sheldon Bennett, directeur général, DMG Blockchain Solutions inc., Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques, il y a eu « une transition dynamique » du minage des cryptomonnaies « de l'Europe et de l'Asie vers l'Amérique du Nord [...] compte tenu de la règle de droit, de l'infrastructure et d'une main-d'œuvre bien instruite — le Canada a toutes ces choses⁷³ ». Jaime Leverton a souligné que « le système de refroidissement naturel du Canada, nos hivers froids », aide les entreprises canadiennes à « minimiser la chaleur et miner beaucoup plus efficacement que beaucoup de nos homologues mondiaux⁷⁴ », alors que Daniel Brock a dit que « le Canada dispose d'un avantage clair grâce à son abondance d'énergie propre et renouvelable⁷⁵ ».

Geoffrey Morphy, président et directeur général, Bitfarms ltée, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques, a parlé de « la valeur considérable à l'économie canadienne » qu'ajoute son entreprise :

Nous payons entre autres des impôts sur le revenu des entreprises. Nous avons dépensé presque un demi-milliard de dollars dans nos opérations menées au Canada par l'entremise d'investissements dans la construction, le matériel et les équipements. Nous générons des revenus pour les petites entreprises d'électricité locales et les administrations municipales qui en sont les propriétaires. Ces dernières ont grandement besoin de ces revenus [...]⁷⁶

D'autres témoins ont également attiré l'attention sur les retombées que les activités de minage de cryptomonnaies apportent aux centres ayant une petite population. Sheldon Bennett a mentionné que les activités de son entreprise à Christina Lake (Colombie-Britannique) « sont menées dans une des plus importantes installations de

73 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février, 1705 (Sheldon Bennett, directeur général, DMG Blockchain Solutions inc., Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).

74 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1610 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation).

75 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février, 1755 (Daniel Brock, associé en droit, Fasken, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).

76 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février, 1645 (Geoffrey Morphy, président et directeur général, Bitfarms ltée, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).



minage d'actifs numériques au Canada », aménagée « dans une ancienne usine de transformation du bois abandonnée depuis presque une décennie⁷⁷ ».

Malgré ces avantages, les témoins ont aussi parlé des problèmes liés à la consommation d'énergie des activités de minage de cryptomonnaies, qui est comparable à la consommation d'énergie de pays tout entier. Selon le Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (l'indice de consommation électrique du Bitcoin de Cambridge), le réseau de chaîne de blocs du Bitcoin consomme l'équivalent de 121 terawattheures d'électricité par année. S'il était un pays, il se classerait au 33^e rang pour sa consommation d'énergie, derrière l'Argentine et devant les Pays-Bas⁷⁸.

Les services publics d'électricité au Canada ont soulevé des inquiétudes concernant les pressions exercées sur les réseaux électriques par les entreprises qui font du minage de cryptomonnaies. Les services publics de plusieurs provinces ont même limité les nouvelles connexions pour le minage de cryptomonnaies⁷⁹. Selon un rapport de BC Hydro, « les demandes sans précédent » de nouvelles connexions de la part d'entreprises de minage de cryptomonnaie, si elles ne sont pas gérées correctement, « pourraient entraîner une diminution de l'énergie pour les projets verts, comme l'électrification ou la production d'hydrogène, et une augmentation des tarifs d'électricité pour les Britannico-Colombiens⁸⁰ ».

Si des témoins ont reconnu que le minage de cryptomonnaies consomme beaucoup d'énergie, ils ont néanmoins souligné que des innovations au sein du secteur atténuent les pressions exercées sur l'environnement et l'infrastructure d'énergie. Ils ont souvent mentionné que le minage de cryptomonnaies utilise des sources d'énergie renouvelable. Selon Jaime Leverton, le minage du Bitcoin est « l'une des industries qui utilisent la plus forte proportion d'énergie renouvelable dans le monde », et l'énergie consommée peut être mise « au service du bien commun [...] [afin de bâtir] des réseaux de distribution

77 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février, 1645 (Sheldon Bennett, directeur général, DMG Blockchain Solutions inc., Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).

78 Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index, *Comparisons*, consulté le 15 mars 2023 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

79 Manitoba Hydro, « [La Province ordonne à Manitoba Hydro de faire une pause en ce qui concerne les nouvelles connexions pour le secteur de la cryptomonnaie](#) », *Communiqué*, 28 novembre 2022; Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation faible en carbone, gouvernement de la Colombie-Britannique, « [Province hits pause on electrical connections for cryptocurrency mining](#) », *Communiqué*, 21 décembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT]; Hydro Québec, *Secteur québécois des chaînes de blocs*.

80 BC Hydro, *Crypto conundrum: Why cryptocurrency mining could challenge B.C.'s clean transition*, décembre 2022 [TRADUCTION].

d'énergie renouvelable fiables⁸¹ ». Koleya Karringten a parlé de la collaboration entre les entreprises de minage et les services publics d'électricité afin de tirer parti de l'énergie qui ne serait pas utilisée autrement et de contribuer à « l'équilibrage des charges », en interrompant leurs opérations de minage durant les heures de pointe pour « soutenir le réseau⁸² ».

Enfin, d'autres témoins ont signalé qu'il existe d'autres mécanismes de consensus pour réduire la consommation d'énergie par les cryptomonnaies. Comme l'a dit Brian Mosoff, « Ethereum [...] a fait la transition de la preuve du travail à ce qu'on appelle la preuve d'enjeu et a réduit son empreinte énergétique de plus de 99,9 %, car il n'y a plus l'électricité et le matériel informatique » nécessaires pour parvenir au consensus⁸³.

LES DÉFIS ACTUELS

Si les témoins se sont unanimement montrés optimistes quant à l'avenir des chaînes de blocs, bon nombre d'entre eux ont néanmoins reconnu que l'industrie des cryptomonnaies est confrontée à un certain nombre de problèmes. Des témoins ont fait valoir, dans certains cas, que les reportages des médias avaient été trop négatifs ou que les problèmes étaient le fait d'un nouveau secteur en plein essor. Or, de nombreux témoins ont également admis que ce qui s'est produit récemment exigeait la prise de mesures par les gouvernements et les intervenants du secteur.

Les fraudes commises par les entreprises de cryptomonnaies

Des témoins ont reconnu que les cas très médiatisés d'entreprises de cryptomonnaies, notamment des plateformes d'échange de cryptomonnaies, qui auraient fraudé leurs clients, ont nui à l'industrie. Le cas qui ressort le plus souvent, celui de FTX Trading Itée, établie aux Bahamas, a été révélé au public durant l'étude du Comité. En décembre 2022, la Securities and Exchange Commission (SEC) des États-Unis a accusé le

81 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1750 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation).

82 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1630 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

83 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1215 (Brian Mosoff, chef de la direction, Ether Capital, président du Conseil canadien du Web3).



cofondateur et président-directeur général de FTX Trading, Samuel Bankman-Fried, d'avoir détourné 1,8 milliard de dollars américains investi par ses clients⁸⁴.

Des témoins ont également fait mention du cas canadien de QuadrigaCX, qui a cessé ses activités et déposé une demande afin de se protéger de ses créanciers en février 2019, ce qui s'est soldé par des pertes d'au moins 169 millions de dollars pour les investisseurs. Une enquête menée par la CVMO a attribué la plus grande partie de ces pertes aux manœuvres frauduleuses du défunt cofondateur et président-directeur général de l'entreprise, Gerald Cotton. Dans son rapport d'enquête, la CVMO a comparé les activités de l'entreprise à une combine à la Ponzi et qualifié ce qui s'est produit de « fraude traditionnelle enveloppée dans une technologie moderne⁸⁵ ».

Faisant allusion au cas de FTX, Aidan Hyman a mentionné qu'il est « essentiel de faire la distinction entre la technologie des chaînes de blocs et les mauvais acteurs. La fraude est illégale, quelle que soit la manière dont elle se produit ou la technologie utilisée pour la commettre » et qu'il serait « plutôt néfaste » d'adopter « une position négative à l'égard des cryptomonnaies et de la technologie des chaînes de blocs⁸⁶ ». Evan Thomas a tenu des propos similaires : « [C]es risques et défauts sont de nature organisationnelle et non technologique, en ce sens que les entreprises ont échoué en raison de leur façon de fonctionner, et non à cause des chaînes de blocs ou de la cryptomonnaie⁸⁷. »

Selon Koleya Karringten, ces cas « ne représente[nt] pas l'industrie canadienne des cryptomonnaies », et selon Jean Amiouny, « [l]es mesures auxquelles les plateformes sont assujetties ici, au Canada, font que les risques [de fraude] sont beaucoup moins élevés⁸⁸ ». Charlaïne Bouchard a précisé, cependant, que même si ces cas font figure d'exceptions, ils montrent néanmoins la nécessité de réglementer le secteur : « Comme toute technologie, la chaîne de blocs se déploie dans un univers où certains individus vont l'utiliser à mauvais escient, ce qui commande, malheureusement pour les féroces

84 United States Securities and Exchange Commission, « [SEC Charges Samuel Bankman-Fried with Defrauding Investors in Crypto Asset Trading Platform FTX](#) », *Communiqué*, 13 décembre 2022.

85 Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, « Sommaire exécutif », [Un examen effectué par le personnel de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#), 2020.

86 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1105 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems inc.).

87 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1115 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

88 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1610 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium); INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1650 (Jean Amiouny, cofondateur et chef de la direction, Shakepay inc.).

partisans qui ont développé ces technologies, une protection pour les consommateurs⁸⁹. »

Les autres actes criminels liés aux cryptomonnaies

En plus des accusations criminelles visant d'importantes entreprises de cryptomonnaie, les cryptomonnaies sont également accusées de servir dans d'autres types d'actes criminels, qu'ils soient propres aux cryptomonnaies – comme les vols par le biais du piratage et les arnaques perpétrées contre les consommateurs – ou que les cryptomonnaies facilitent la perpétration d'autres actes criminels – comme le blanchiment d'argent ou le financement d'actes terroristes. Selon un rapport de février 2023 par la plateforme de données des chaînes de blocs Chainalysis, le volume des transactions illicites en cryptomonnaies a atteint un niveau record en 2022, d'une valeur estimée à 20,6 milliards de dollars américains⁹⁰. Le rapport mentionne, toutefois, que l'augmentation des transactions illicites pourrait être en grande partie attribuable aux sanctions américaines contre les entreprises de cryptomonnaies russes à la suite de l'invasion en Ukraine et que cette estimation représente seulement 0,24 % de toutes les transactions en cryptomonnaies.

Au Canada, la Gendarmerie royale du Canada (GRC) a dit avoir reçu en 2021 des signalements de fraudes liées aux cryptomonnaies ayant entraîné des pertes de 75 millions de dollars, une hausse marquée par rapport aux années précédentes. Un article publié par la GRC rapporte que les criminels ont entre autres recours à des guichets automatiques de cryptomonnaies, souvent situés dans des dépanneurs et d'autres petits commerces, pour amener les victimes à leur transférer des fonds sous de faux prétextes⁹¹.

Des témoins ont souligné que la nature sécurisée de la technologie des chaînes de blocs ne s'applique pas nécessairement aux entreprises et aux plateformes qui interagissent, ou qui permettent aux consommateurs d'interagir, avec elle. Comme l'a mentionné Justyna Osowska lors de son témoignage, « [c]'est la technologie qui relie la chaîne de blocs à son mode d'interaction avec le monde réel » qui pose des problèmes de sécurité⁹². Pascal St-Jean a abondé dans le même sens, affirmant que « [l]es risques de

89 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1655 (Charlaine Bouchard, Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs, Institut de gouvernance numérique).

90 Chainalysis, *The 2023 Crypto Crime Report*, février 2023.

91 Paul Northcott, « *Montée de la fraude liée aux cryptomonnaies* », revue *Gazette*, 23 mars 2022.

92 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1700 (Justyna Osowska, fondatrice, Women in Blockchain Canada).



danger ne sont pas nécessairement en lien avec les chaînes de blocs, mais plutôt avec les applications tierces ». Si ces dernières ne sont pas sécurisées, « c'est certain qu'on peut s]e faire pirater⁹³ ».

À propos de la fréquence des arnaques liées aux cryptomonnaies, Matthew Burgoyne a dit recevoir un appel « environ une fois toutes les deux semaines [...] d'un Canadien victime de fraude », et indiqué que les forces de l'ordre ne réussissent pas à récupérer les fonds dans « la majorité des cas » puisque « [l]a cryptomonnaie a été transférée à quelqu'un de l'étranger, mais personne ne sait où⁹⁴ ».

En revanche, d'autres témoins ont souligné à quel point la transparence des chaînes de blocs peut aider les forces de l'ordre à arrêter des criminels. Selon Stephen Oliver, la « très grande transparence » offerte par les chaînes de blocs permet aux entreprises d'identifier les « mauvais acteurs », et « les organismes d'application de la loi peuvent alors récupérer les fonds et parfois arrêter les coupables⁹⁵ ». Tanya Woods a évoqué le cas d'une entreprise de chaînes de blocs qui avait collaboré avec un organisme d'application de la loi aux États-Unis afin de démanteler un réseau de pornographie juvénile. Elle a donné cet exemple pour montrer que l'utilisation des cryptomonnaies par des criminels peut mener à leur arrestation⁹⁶.

La volatilité des cryptomonnaies

Des témoins ont également parlé de la perception selon laquelle les cryptomonnaies constituent des investissements volatils, à risque élevé. Cette perception s'appuyait sur le rendement de nombreuses cryptomonnaies en 2022. Au moment de rédiger le

93 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1645 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation).

94 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1645 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

95 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1710 (Stephen Oliver, chef de la conformité et chef de Calgary, Tetra Trust Company). Pour en savoir plus sur les efforts des organismes d'application de la loi à l'étranger liés aux cryptomonnaies et pour avoir des descriptions des cas récents ayant donné lieu à des arrestations, voir Département américain de la Justice : [*The Report of the Attorney General Pursuant to Section 8\(b\)\(iv\) of Executive Order 14067: How To Strengthen International Law Enforcement Cooperation For Detecting, Investigating, And Prosecuting Criminal Activity Related To Digital Assets*](#), juin 2022.

96 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1620 (Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners). La témoin fait probablement référence à un cas qui s'est produit en 2019, pour lequel la plateforme de données sur les chaînes de blocs Chainalysis a affirmé avoir contribué à l'analyse des transactions de cryptomonnaies dans le cadre de l'enquête. Voir Chainalysis, [*Chainalysis in Action: DOJ Announces Shutdown of Largest Child Pornography Website*](#), 16 octobre 2019.

présent rapport, la valeur du Bitcoin, qui représenterait plus de 40 % du secteur des cryptomonnaies, avait varié entre 48 086,84 et 15 599,05 dollars américains au cours des 12 mois précédents⁹⁷. Brian Mosoff a reconnu que « [l]es actifs sont volatils » et que le secteur des cryptomonnaies est « dans une partie très spéculative du cycle ». Il croit toutefois qu'« un changement sociétal » [...] vers une économie plus numérique, qui favorise l'adoption de ces technologies, offre tout de même une occasion à saisir. Selon Jaime Leverton, il n'est « pas totalement anormal » que le Bitcoin ait perdu de la valeur, ajoutant que « [d]e nombreuses valeurs mobilières fluctuent de la même manière⁹⁸ ».

D'autres témoins ont établi une distinction entre le Bitcoin et d'autres cryptomonnaies. Selon Brad Mills, investisseur providentiel, Bitcoin Coalition of Canada, « on ne peut pas vraiment mettre le [B]itcoin dans le même sac que tout le reste » puisque de nombreuses cryptomonnaies sont « de simples valeurs non inscrites [...] souvent créées sans respecter la moindre éthique et alimentées frauduleusement sur des marchés de cryptomonnaies non réglementés. Quand la bulle éclate, ce sont donc les acheteurs au détail qui en font les frais⁹⁹. » Jean Amiouny, Patrick Mandic, Morgan Hayduk, Koleya Karringten et Andrew Batey, codirecteur général, Beatdapp Software inc. ont également fait cette distinction, qualifiant les investissements dans les cryptomonnaies autres que le Bitcoin comme étant très risqués¹⁰⁰.

COMMENT LES GOUVERNEMENTS PEUVENT SOUTENIR LES CHAÎNES DE BLOCS

Au fil de l'étude du Comité, les témoins ont fait des recommandations sur la façon dont les organismes de réglementation et d'autres intervenants du secteur public peuvent mieux appuyer l'industrie des chaînes du bloc.

Une réglementation claire

Un problème souvent soulevé tenait au manque de clarté de la réglementation – ou à la nécessité d'adopter une réglementation claire – pour les entreprises canadiennes œuvrant dans le secteur des chaînes de blocs. Selon Aidan Hyman, « le Canada a pris du

97 CoinMarketCap, [Bitcoin](#) (consulté le 10 mars 2023).

98 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1610 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation).

99 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1640 (Brad Mills, Angel Investor, Bitcoin Coalition of Canada).

100 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1640.



retard par rapport à d'autres pays, comme les États-Unis et les pays d'Europe, en ce qui concerne les politiques relatives aux biens numériques », et nous avons « une occasion unique » de créer « une clarté réglementaire et des normes claires afin que les entreprises puissent prospérer au Canada¹⁰¹ ». Selon Ethan Buchman, « on ne sait pas vraiment quels organismes de réglementation sont responsables des différentes chaînes de blocs et des produits connexes », ce qui est « hautement problématique pour les entrepreneurs¹⁰² ». Brian Mosoff a décrit l'« environnement de réglementation des valeurs mobilières » au Canada comme étant « fragmenté¹⁰³ ».

Des témoins ont fait savoir au Comité que le manque de clarté réglementaire incite certains Canadiens à établir ou à déménager leur entreprise dans d'autres pays. Dina Mainville a signalé que des entreprises « continueront à quitter le Canada pour bâtir des entreprises dans des pays ayant mis en œuvre une réglementation plus claire », et Jaime Leverton a souligné que le manque de clarté réglementaire, notamment, a « chass[é] beaucoup de nos talents¹⁰⁴ ». Koley Karringten a indiqué que lorsque les entreprises se tournent vers « des ressorts [étrangers] où la réglementation est plus laxiste », cela signifie que les consommateurs ne sont pas protégés¹⁰⁵.

Un exemple concret donné par les témoins de ce manque de clarté est le fait que la réglementation des cryptoactifs diffère de celle des cryptomonnaies. Selon Koley Karringten, « le Canada doit donner des balises claires quant aux actifs numériques considérés comme des titres, des dérivés, des valeurs mobilières, des marchandises, des données ou des monnaies » en établissant « une taxonomie des actifs numériques¹⁰⁶ ». Dina Mainville a tenu des propos allant dans le même sens, recommandant que le Canada « adopt[e] une réglementation nuancée qui ferait la distinction entre les différents types de cryptoactifs et qui renfermerait des dispositions en conséquence. Cette réglementation ne viserait en outre que les secteurs de

101 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1105 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems inc.).

102 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1650 (Ethan Buchman, chef de la direction, Informal Systems inc.).

103 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1140 (Brian Mosoff, chef de la direction, Ether Capital, président du Conseil canadien du Web3).

104 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless); INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1735 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation).

105 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1615 (Koley Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

106 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1540 (Koley Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

l'industrie concernés¹⁰⁷. » Parlant de l'expérience de son entreprise, qui produit des jetons non fongibles, Alison Kutler a mis en garde contre une « approche mur à mur », soulignant que « [c]ela ne veut pas dire que les jetons non fongibles ne doivent pas être réglementés, mais plutôt qu'ils ne devraient pas être encadrés par des règles exagérément contraignantes provenant d'autres secteurs¹⁰⁸ ».

Plusieurs témoins ont cité en exemple l'Union européenne (UE), qui a adopté une réglementation efficace à cet égard. En juin 2022, le Conseil de l'Union européenne et le Parlement européen sont parvenus à un accord provisoire sur le règlement portant sur les marchés de cryptoactifs (MiCA)¹⁰⁹. La proposition de règlement MiCA, qui n'a pas encore été officiellement adoptée par les deux institutions, vise à protéger les consommateurs, notamment au moyen de l'inscription obligatoire de tous les prestataires de services sur cryptoactifs. Selon Dina Mainville, le « nouveau règlement sur les marchés de cryptoactifs de l'Union européenne est beaucoup plus complet qu'un grand nombre des règlements qui ont vu le jour jusqu'à maintenant¹¹⁰ ». Laure Fouin, coprésidente, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, a souligné que les pays qui ont adopté le règlement MiCA « ont porté une attention particulière à la cryptomonnaie stable adossée à l'euro » et exclut les NFT, ayant décidé de « les réglementer différemment¹¹¹ ». Selon elle, la proposition de règlement a « apporté une certaine clarté juridique, mais cela entraîne un lot d'enjeux qui valent la peine d'être considérés¹¹² ».

Une collaboration en vue d'une stratégie nationale

Afin de corriger le manque perçu de clarté réglementaire, des témoins ont recommandé que tous les ordres de gouvernement renforcent la collaboration avec les participants de l'industrie et que le gouvernement fédéral élabore une stratégie nationale. Selon

107 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).

108 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1600 (Alison Kutler, chef des affaires gouvernementales, Dapper Labs).

109 Conseil de l'Union européenne, « [Finance numérique : accord sur le règlement européen portant sur les crypto-actifs \(MiCA\)](#) », *Communiqué*, 30 juin 2022.

110 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1725 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).

111 Pour obtenir une analyse des effets de la proposition de règlement MiCA sur les NFT, voir EU Blockchain Observatory and Forum, *NFT – Legal Token Classification* [EN ANGLAIS].

112 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1605 (Laure Fouin, coprésidente, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).



Tanya Woods, « il est vraiment important que l'industrie participe » puisque « le rythme rapide des changements » que connaît l'industrie des chaînes de blocs « ne peut vraiment être compris que par l'industrie¹¹³ ». Relatant son expérience lorsqu'il a interagi avec le gouvernement fédéral sur des questions fiscales liées aux chaînes de blocs, Daniel Brock a déploré qu'« il n'y a pas eu d'interaction conséquente entre les fonctionnaires qui rédigent les lois et les décideurs gouvernementaux qui les adoptent pour comprendre réellement ce qui se passe dans l'industrie¹¹⁴ ».

Selon Dina Mainville, « pour assurer la prospérité de l'économie des chaînes de blocs au Canada, les parties prenantes au gouvernement et les praticiens de l'industrie devraient élaborer en collaboration un cadre réglementaire¹¹⁵ ». Koleya Karringten a tenu des propos similaires :

L'intérêt d'une collaboration du gouvernement avec cette industrie en particulier serait d'aider à échanger avec les organismes de réglementation et le secteur pour établir des cadres qui vont non seulement protéger les consommateurs, mais permettre aux produits d'être testés sur le marché d'une façon sûre, pour permettre à ce secteur et à l'innovation dans ce secteur de se développer de manière exponentielle¹¹⁶.

Lors de la discussion sur la collaboration entre le gouvernement et le secteur des chaînes de blocs, des témoins ont également fait référence au projet de loi C-249, Loi concernant le soutien à la croissance du secteur des cryptoactifs, rejeté par la Chambre des communes à l'étape de la deuxième lecture¹¹⁷. Jaime Leverton s'est dit « déçu du rejet » du projet de loi et, selon Koleya Karringten, cette mesure aurait pu être « une bonne étape¹¹⁸ ».

-
- 113 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1635 (Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners).
- 114 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1745 (Daniel Brock, associé en droit, Fasken, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).
- 115 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).
- 116 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1635 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).
- 117 [Projet de loi C-249, Loi concernant le soutien à la croissance du secteur des cryptoactifs](#), 44e législature, 1re session.
- 118 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1610 (Jaime Leverton, chef de la direction, Hut 8 Mining Corporation); INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1700 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

Les cryptomonnaies stables

Les cryptomonnaies stables sont un type de cryptoactif qui, selon les témoins, exige une attention réglementaire accrue. Comme l'a expliqué Matthew Burgoyne, la cryptomonnaie stable est « un jeton numérique arrimé au dollar canadien terme à terme », mais les organismes provinciaux de réglementation des valeurs mobilières ont décidé que les « stablecoins arrimés au dollar canadien [...] devraient être réglementés à ce titre » même si « [l']intention et l'usage concret sont de considérer ces jetons comme une monnaie » et que « personne n'achète vraiment ces jetons arrimés au dollar canadien en s'attendant à ce qu'ils augmentent de valeur¹¹⁹ ».

Jesse McWaters était lui aussi d'avis que les « cryptomonnaies stables méritent une attention particulière », soulignant les progrès dans d'autres pays :

Il serait dans l'intérêt du Canada d'envisager les mérites d'un régime réglementaire exhaustif pour les cryptomonnaies stables assorti d'exigences strictes en matière de gestion des liquidités et de capital, ainsi que de normes en matière de pouvoir libératoire, de protection des consommateurs, de résilience opérationnelle et de règlement d'arrangements en cryptomonnaies stables en cas d'échec¹²⁰.

Selon Matthew Burgoyne, il « vaudrait [...] mieux » que les cryptomonnaies stables relèvent d'un organisme de réglementation différent, comme la Banque du Canada ou un autre organisme, « parce qu'ils ressemblent plus à une monnaie qu'à une valeur mobilière¹²¹ ».

D'autres témoins ont parlé de la monnaie numérique de banque centrale (MNBC) comme d'un domaine connexe digne d'intérêt¹²². Selon Tanim Rasul, « les banques centrales du monde entier comprennent les avantages d'intégrer le dollar à la chaîne de

119 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1625 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

120 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1630 (Jesse McWaters, vice-président principal, responsable mondial du plaidoyer réglementaire, Mastercard).

121 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1625 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

122 La Banque du Canada a envisagé la possibilité d'émettre une monnaie numérique et a mené d'autres études liées aux chaînes de blocs. Sur son site Web, elle indique ceci : « Afin que nous soyons prêts si nécessaire, nous développons notre capacité à émettre une version numérique du dollar canadien, ce qu'on appelle une monnaie numérique de banque centrale (MNBC), à laquelle les Canadiens feront confiance et sur laquelle ils pourront compter. À l'heure actuelle, nous n'avons pas l'intention d'émettre une monnaie numérique. En fin de compte, ce sont le Parlement et le gouvernement du Canada qui détermineront si une MNBC sera émise et, le cas échéant, le moment de son émission. » Banque du Canada, *Monnaie numérique de banque centrale (MNBC)*.



blocs », y compris comment « les transactions en monnaie numérique de banques centrales peuvent accélérer et sécuriser les paiements entre les personnes et les institutions, les banques et les entreprises¹²³ ».

Les questions fiscales

Des questions entourant la fiscalité des cryptoactifs ont également été soulevées par les témoins. Selon Evan Thomas, « [i]l y a diverses questions relatives à l'imposition des opérations sur les cryptoactifs qui mériteraient d'être éclaircies pour aider les Canadiens », y compris « l'imposition adéquate par le Canada des revenus et profits que [l]es plateformes [étrangères] tirent des activités canadiennes¹²⁴ ». Selon Ethan Buchman, « le régime fiscal fait qu'il est difficile pour les entreprises au Canada de comprendre à quelles obligations fiscales elles seront confrontées dans certains types de transactions de la chaîne de blocs, car elles ne savent pas exactement comment les comptabiliser¹²⁵ ».

Daniel Brock et Tamara Rozansky, associée, Taxes indirectes, Deloitte Canada, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques, ont longuement parlé des modifications proposées au traitement de la TPS/TVH pour le minage de cryptomonnaies publiées en février 2022 par le ministère des Finances¹²⁶. Une version révisée des amendements proposés a ensuite été inclus dans le projet de loi C-47, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 28 mars 2023¹²⁷. Au moment de la rédaction du présent document, le projet de loi était en cours d'examen par le Parlement. Comme l'a expliqué Tamara Rozansky :

Ces modifications portent surtout sur les activités de minage relatives aux cryptoactifs et consistent principalement à établir que le minage d'actifs numériques n'est pas considéré comme une activité commerciale au Canada. Au titre de ces modifications, les entreprises qui mènent ce type d'activité n'auraient plus droit au crédit de taxe sur les

123 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1615 (Tanim Rasul, directeur des opérations, National Digital Asset Exchange inc.).

124 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1235 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

125 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1735 (Ethan Buchman, chef de la direction, Informal Systems inc.).

126 Ministère des Finances Canada, « [Le ministère des Finances mène des consultations sur des propositions législatives fiscales](#) », *Communiqué*, 4 février 2022.

127 [Projet de loi C-47, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 28 mars 2023](#), 44e législature, 1re session.

intrants, ou CTI. Pour les grandes entreprises de minage d'actifs numériques, ces CTI peuvent s'élever à des dizaines de millions de dollars¹²⁸.

Selon Daniel Brock, la proposition est « effectivement une taxe cachée de 5 à 15 % » pour les entreprises de minage de cryptomonnaie, qui a déjà « jeté un froid sur les décisions qu'elles doivent prendre en matière de réinvestissement [...] dans un contexte très concurrentiel » et qui pourrait avoir un « effet potentiellement très négatif [...] sur la croissance future et la viabilité de ces entreprises au Canada¹²⁹ ».

L'accès aux services bancaires et aux produits d'assurance

L'accès difficile aux services bancaires et aux produits d'assurance est aussi un obstacle pour les entreprises de chaînes de blocs dont les témoins ont parlé. Selon Matthew Burgoyne, les entreprises « qui, par ailleurs, se conforment à la réglementation et attirent des investissements canadiens importants se voient régulièrement refuser des services bancaires et des comptes chèques d'entreprise de base¹³⁰ ». Dina Mainville, entre autres, a attribué l'attitude des banques envers les entreprises de chaînes de blocs à une méconnaissance de l'état actuel de l'industrie :

L'industrie bancaire au Canada classe les entreprises de chaînes de blocs comme des entreprises à risque élevé en raison de la perception selon laquelle elles ne suivent pas les règles traditionnelles et des préoccupations liées au blanchiment d'argent. Les entreprises de cryptomonnaies au Canada doivent s'inscrire auprès du CANAFE et satisfaire aux mêmes exigences réglementaires que les autres entreprises de services monétaires¹³¹.

Sheldon Bennett a précisé que ce problème était dû notamment à des sociétés de la Couronne, comme la Banque du développement du Canada (BDC) et Exportation et développement Canada : « La BDC m'a dit directement qu'elle a le mandat de ne pas appuyer les entreprises de cryptomonnaie¹³². »

128 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1650 (Tamara Rozansky, associée, Taxes indirectes, Deloitte Canada, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).

129 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1815 (Daniel Brock, associé en droit, Fasken, Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).

130 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1610 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

131 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1640 (Dina Mainville, fondatrice et dirigeante, Collisionless).

132 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1735 (Sheldon Bennett, directeur général, DMG Blockchain Solutions inc., Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques).



Des témoins ont souligné que les entreprises de chaînes de blocs ont également de la difficulté à accéder à des services d'assurance. Matthew Burgoyne a relaté que ses « clients sont contraints d'obtenir des polices d'assurance de fournisseurs étrangers, parfois à des taux et à des primes astronomiques¹³³ ». Evan Thomas a expliqué que les compagnies d'assurance « voient [les entreprises de chaînes de blocs] comme une nouvelle catégorie de risque » et qu'elles « se préoccupent de l'aspect réglementaire », ce qui fait qu'il leur est alors difficile « d'évaluer le risque et les pertes éventuelles¹³⁴ ».

La diversité et l'inclusion

Justyna Osowska a fait savoir au Comité que « les femmes sont sous-représentées dans ce domaine¹³⁵ ». Koleya Karringten a mentionné que l'« objectif [de son organisation est] d'assurer la parité hommes-femmes dans ce domaine » et que « la technologie des chaînes de blocs offre une occasion extraordinaire de créer une meilleure inclusion » pour « les groupes sous-représentés¹³⁶ ». Les deux témoins ont parlé de l'éducation comme d'un moyen de favoriser l'inclusion au sein de l'industrie. Selon Justyna Osowska, « les femmes et les jeunes filles ont besoin d'exemples [...] [ont] besoin de modèles [...]; il faut que les gens voient des femmes effectivement réussir dans le domaine et qu'on leur fasse voir que ce sont des carrières potentielles pour les femmes¹³⁷ ».

La recherche et l'éducation

Des témoins ont aussi parlé du soutien de la recherche, et sa commercialisation, comme mesure que peut prendre le gouvernement pour soutenir l'industrie des chaînes de blocs. Namir Anani en a énuméré quelques-unes, la première étant d'« appuyer la recherche [...] en mettant l'accent sur la mise en marché au moyen d'investissements ciblés »; quant à Ethan Buchman, il a indiqué que le gouvernement devrait adopter la

133 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1610 (Matthew Burgoyne, coprésident, Actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP, à titre personnel).

134 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1250 (Evan Thomas, chef du Département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

135 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1620 (Justyna Osowska, fondatrice, Women in Blockchain Canada).

136 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 24 novembre 2022, 1710 (Koleya Karringten, directrice exécutive, Canadian Blockchain Consortium).

137 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1635 (Justyna Osowska, fondatrice, Women in Blockchain Canada).

même « position ferme et favorable » dont bénéficie actuellement la recherche sur l'intelligence artificielle à l'égard de la technologie des chaînes de blocs¹³⁸.

De nombreux témoins ont aussi indiqué qu'il faut faire davantage d'éducation pour mieux faire connaître le secteur des chaînes de blocs à la population et pour mieux protéger les consommateurs de la fraude. En ce qui concerne la protection des consommateurs, Jean-François Gauthier, président-directeur général, Institut de gouvernance numérique, a dit que « des mesures très fortes doivent être prises pour augmenter le niveau de littératie des gens et pour les aider à mieux gérer leur identité numérique¹³⁹ ». Tanya Woods a fait un commentaire similaire, recommandant au gouvernement de « financer des programmes de littératie numérique qui incluent les chaînes de blocs, les cryptomonnaies, les jetons non fongibles, le métavers, et ainsi de suite. C'est fondamental¹⁴⁰. » Selon Namir Anani, « il faut commencer dans les écoles primaires » à faire de l'éducation sur les chaînes de blocs et « il faut travailler avec les établissements postsecondaires¹⁴¹ ».

Développement et maintien des talents

Namir Anani a aussi déclaré qu'il faut « travailler avec les établissements postsecondaires, parce qu'il devient important de développer ces talents pour répondre aux besoins de l'industrie¹⁴² ». Selon Sheldon Bennett, « les universités s'intéressent de près à cette technologie, car leurs étudiants portent un vif intérêt à cet égard¹⁴³ ». Jean-François Gauthier a parlé de « la mise en place de la première chaire de recherche sur les contrats intelligents au Québec, à l'Université Laval », actuellement détenue par sa collègue Charline Bouchard, pour illustrer comment les universités rehaussent leurs

138 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1620 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications); INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1740 (Ethan Buchman, chef de la direction, Informal Systems Inc.).

139 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1720 (Jean-François Gauthier, président-directeur général, Institut de gouvernance numérique).

140 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1715 (Tanya Woods, chef de la direction, Futurity Partners).

141 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1725 (Namir Anani, président et directeur général, Conseil des technologies de l'information et des communications).

142 *Ibid.*

143 INDU, [Témoignages](#), 44e législature, 1re session, 1er février 2023, 1820 (Sheldon Bennett, président-directeur général, DMG Blockchain Solutions Inc., Digital Asset Mining Coalition).



programmes liés à la technologie des chaînes de blocs¹⁴⁴. Aidan Hyman a donné l'exemple du « réseau d'éducation en matière de chaînes de blocs [...] d'une cinquantaine d'universités » auquel ses cofondateurs et lui ont participé avant de se lancer dans cette industrie, indiquant que ce sont des initiatives comme celle-là « qui feront fleurir les grandes compétences qui sont nécessaires pour tirer parti de ces occasions qui exigent de grandes compétences¹⁴⁵ ».

L'importance de ces initiatives a été juxtaposée aux difficultés rencontrées par les entreprises pour embaucher et conserver les travailleurs qualifiés dont elles ont besoin. Evan Thomas a déclaré que « c'est certainement un défi » de recruter et de garder les talents, car les chaînes de blocs forment une « industrie internationale » et les « travailleurs sont très mobiles », ce qui fait que les entreprises canadiennes sont « en concurrence avec des entreprises des quatre coins du monde¹⁴⁶ ». Pascal St-Jean a dit qu'il pourrait y avoir un « exode des cerveaux », les talents quittant le Canada alors que les investissements dans l'industrie des chaînes de blocs ne cessent de croître ailleurs dans le monde¹⁴⁷.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS

Durant son étude, le Comité a été informé des contributions réelles qu'apporte la technologie des chaînes de blocs à l'économie canadienne et des possibilités de valeur ajoutée considérable qu'elle présente pour l'avenir. Si la valeur actuelle de cette technologie tient en grande partie à la diversité des acteurs qui évoluent dans le secteur des cryptomonnaies, le Comité a été fort impressionné par les témoignages concernant ses applications actuelles et potentielles dans d'autres secteurs. La chaîne de blocs, à l'instar d'autres percées technologiques comme l'intelligence artificielle, a le potentiel de numériser les pans de notre économie qui ne le sont pas encore afin d'en retirer des gains d'efficacité et de la valeur, comme l'ont fait les vagues antérieures de numérisation.

144 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 8 décembre 2022, 1605 (Jean-François Gauthier, président-directeur général, Institut de gouvernance numérique).

145 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1245 (Aidan Hyman, chef de la direction, Chainsafe Systems Inc.).

146 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 21 novembre 2022, 1245 (Evan Thomas, chef du Département des Affaires juridiques, Wealthsimple Crypto, Wealthsimple).

147 INDU, *Témoignages*, 44e législature, 1re session, 27 octobre 2022, 1615 (Pascal St-Jean, président, 3iQ Corporation).

Recommandation 1

Que le gouvernement du Canada reconnaisse l'industrie des chaînes de blocs comme une industrie émergente au Canada, qui offre d'importants débouchés à long terme en matière d'économie et de création d'emplois.

En revanche, le Comité est bien conscient du contexte dans lequel il a mené son étude. Les cas de fraude présumée à grande échelle, qui ont notamment mené à l'effondrement de FTX, ont entraîné des conséquences dévastatrices pour le secteur mondial des cryptomonnaies, amenant d'importants médias à remettre en question la viabilité de l'industrie¹⁴⁸. Au moment de rédiger le présent rapport, les contrecoups se font encore sentir dans l'industrie, et il reste à voir quel en sera le dénouement. On peut toutefois déjà constater que les organismes de réglementation de partout dans le monde réévaluent leur approche à l'égard des cryptomonnaies dans le but d'empêcher que de tels cas se reproduisent.

Compte tenu de ce contexte, le Comité est ressorti globalement satisfait de l'approche actuelle de la réglementation des cryptomonnaies au Canada. Des témoins ont soulevé plusieurs inquiétudes quant à la réglementation en vigueur, que le Comité partage dans une certaine mesure, mais certains ont néanmoins mentionné que le contexte réglementaire est l'une des principales raisons pour lesquelles les entreprises canadiennes ont été moins touchées par ce qui s'est passé récemment et pour lesquelles ce genre d'événements est beaucoup moins susceptible de se produire au Canada qu'ailleurs. Cela porte à croire que la réglementation est efficace.

Néanmoins, des améliorations peuvent, et devraient, être apportées à la réglementation afin que le Canada demeure un chef de file des cryptomonnaies et, plus largement, du secteur des chaînes de blocs. Dans cette optique, le Comité croit qu'une stratégie nationale, semblable à celle déjà en place dans d'autres secteurs clés, est nécessaire afin de préciser l'approche du gouvernement en matière de réglementation et montrer que le Canada a la volonté d'appuyer l'industrie.

Recommandation 2

Que le gouvernement du Canada, dans ses efforts pour améliorer la protection des consommateurs et la clarté réglementaire dans le domaine émergent et innovant des actifs numériques, soit guidé par le principe que le droit des individus à l'auto-garde doit

148 *The Economist*, « [Is this the end of crypto?](#) », section Leaders, 17 novembre 2022 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].



être protégé, et que l'accès facile et sûr aux voies d'accès et de sortie fiables soit défendu et promu.

Recommandation 3

Que le gouvernement du Canada, à la suite de consultations avec les provinces et les intervenants, établisse une stratégie nationale visant les chaînes de blocs qui précise l'orientation générale et l'approche en matière de réglementation du gouvernement, et qui appuie l'industrie.

Recommandation 4

Que le gouvernement du Canada, dans l'optique d'adopter une stratégie nationale visant les chaînes de blocs et les registres distribués :

- **Se donne les moyens de compréhension et d'analyse en soutenant un groupe réunissant des experts, des entrepreneurs, des universitaires, des investisseurs, ainsi que des personnes dans la grappe industrielle en intelligence artificielle, pour l'aider à déterminer les meilleurs gestes à poser;**
- **Ce groupe pourrait avoir le mandat de :**
 - **Mettre en place une plateforme d'échange et de suivi;**
 - **Réaliser des analyses pour identifier les domaines les plus porteurs ou à risques élevés de perturbation;**
 - **Conseiller le gouvernement sur les initiatives porteuses;**
 - **Seconder le gouvernement dans la mise en place des initiatives retenues.**

Recommandation 5

Que le gouvernement du Canada saisisse les occasions de coopération internationale pour l'élaboration de règlements et de politiques en matière de chaînes de blocs, y compris avec nos principaux partenaires commerciaux.

Recommandation 6

Que le gouvernement du Canada mène des projets pilotes innovants à l'aide des registres distribués afin de contribuer au renforcement de l'écosystème et reconnaître les projets des entreprises en ascension.

Recommandation 7

Que le gouvernement du Canada crée un espace d'expérimentation de type « bac à sable » où les entrepreneurs pourront tester des technologies à l'abri des contraintes que poserait une réglementation non encore adoptée.

La réglementation des cryptomonnaies stables a été présentée par des témoins comme un aspect pour lequel le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle réglementaire accru et distinguer ces produits d'autres formes de cryptomonnaies plus spéculatives. Le Comité convient que ces produits ont des cas d'utilisation différents des autres cryptomonnaies et que leur réglementation soulève des questions uniques.

Recommandation 8

Que le gouvernement du Canada adopte une approche distincte concernant la réglementation des cryptomonnaies stables, qui soit représentative de la différence entre ces produits et d'autres cryptomonnaies et qui tienne compte des défis réglementaires uniques qu'elles présentent.

Des témoins ont aussi souligné le rôle important joué par les dépositaires de cryptomonnaies qui fournissent des services de stockage hors ligne aux plateformes d'échange et à d'autres entreprises. Comme il n'y a qu'un seul dépositaire actuellement au Canada, établi en vertu d'une loi provinciale, le Comité croit qu'une réforme de la réglementation pourrait favoriser des possibilités de croissance.

Recommandation 9

Que le gouvernement du Canada adopte des modifications à la réglementation afin de faciliter l'établissement de dépositaires des cryptomonnaies réglementés par le fédéral afin de répondre à la demande des entreprises canadiennes de cryptomonnaies en services de stockage hors ligne.

Le Comité a trouvé inquiétant d'entendre des témoins parler des difficultés qu'ont les entrepreneurs et les petites entreprises de chaînes de blocs à accéder aux services bancaires et aux produits d'assurance. Ces difficultés sont un obstacle inutile à l'innovation que le gouvernement devrait éliminer.



Recommandation 10

Que le gouvernement du Canada adopte des mesures pour l'accès des entreprises de chaîne de blocs aux services bancaires et aux produits d'assurance, y compris par l'intermédiaire des sociétés de la Couronne.

Des témoins ont mentionné que l'éducation des consommateurs est un outil utile pour prévenir la fraude liée aux cryptomonnaies et expliquer les avantages d'accéder aux marchés des cryptomonnaies par l'intermédiaire de plateformes canadiennes réglementées. Le Comité croit qu'une campagne d'éducation du public sur les cryptomonnaies pourrait à la fois informer les consommateurs des moyens de réduire le risque de fraude et promouvoir les entreprises canadiennes légitimes. Cet objectif pourrait être atteint en multipliant les renseignements fournis actuellement par l'Agence de la consommation en matière financière du Canada¹⁴⁹.

Recommandation 11

Que le gouvernement du Canada mène une campagne d'éducation auprès de la population, en consultation avec les provinces et l'industrie, pour l'informer des risques liés aux cryptomonnaies et des avantages d'accéder aux marchés de cryptomonnaies par l'intermédiaire d'entités canadiennes réglementées.

Recommandation 12

Que le gouvernement du Canada s'inspire du rapport précédent sur les PME et enclenche un chantier stratégique sur le développement des compétences et des talents et le soutien à la recherche.

Le Comité a entendu des témoignages convaincants sur l'application des chaînes de blocs à d'autres secteurs que les cryptomonnaies, en particulier sur leur potentiel pour accroître l'efficacité et la transparence des chaînes d'approvisionnement. Alors que le Canada subit encore les répercussions des perturbations des chaînes d'approvisionnement durant la pandémie de COVID-19 et cherche des façons novatrices de décarboniser l'économie, le Comité croit que les chaînes de blocs peuvent jouer un rôle important pour remédier à bon nombre des lacunes dans la logistique actuelle et la gestion des chaînes d'approvisionnement.

149 Agence de la consommation en matière financière du Canada, [Monnaie numérique](#) [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

Recommandation 13

Que le gouvernement du Canada examine des façons de favoriser l'adoption de la technologie des chaînes de blocs au sein des chaînes d'approvisionnement.

Recommandation 14

Que le gouvernement du Canada lance en collaboration avec le Commissaire d'Élections Canada un projet d'étude sur les possibilités nouvelles de votation électronique, de consultation et de modernisation de nos institutions démocratiques offertes par cette technologie.

Le principe d'équité entre les provinces dans la *Loi sur la taxe d'accise* vise à assurer un traitement équitable des différentes provinces du Canada en ce qui concerne la taxe sur les produits et services (TPS) et la taxe de vente harmonisée (TVH). L'objectif est d'éviter les avantages ou les désavantages fiscaux injustes entre les provinces. Pour atteindre cette équité, la *Loi sur la taxe d'accise* établit un mécanisme de remboursement des taxes payées par les particuliers, les entreprises et les organismes gouvernementaux dans une province où la TPS/TVH est perçue, mais qui est utilisée principalement dans une autre province où la TPS/TVH est également perçue. En résumé, le principe d'équité entre les provinces dans la *Loi sur la taxe d'accise* vise à garantir que les contribuables ne sont pas pénalisés ou avantagés en raison des différences de taux de taxation provincial.

Recommandation 15

Que le gouvernement du Canada examine l'équité entre les provinces dans la *Loi sur la taxe d'accise* pour les activités de minage afin de garantir un traitement équitable des taxes.

Recommandation 16

Que le gouvernement du Canada, afin de favoriser un environnement compétitif pour l'exploitation minière des actifs numériques et pour continuer à attirer des investissements, maintienne que l'exploitation minière des actifs numériques constitue une activité commerciale au Canada; et qu'en tant que tel, il adopte une position neutre et équitable envers cette nouvelle industrie en croissance.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

Le tableau ci-dessous présente les témoins qui ont comparu devant le Comité lors des réunions se rapportant au présent rapport. Les transcriptions de toutes les séances publiques reliées à ce rapport sont affichées sur la [page Web du Comité sur cette étude](#).

Organismes et individus	Date	Réunion
3iQ Corporation Pascal St-Jean, président	2022/10/27	41
À titre personnel Matthew Burgoyne, coprésident actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP Laure Fouin, coprésidente actifs numériques et chaînes de blocs, Osler, Hoskin & Harcourt LLP	2022/10/27	41
Women in Blockchain Canada Justyna Osawska, fondatrice	2022/10/27	41
Chainsafe Systems Inc. Aidan Hyman, chef de la direction	2022/11/21	45
Ether Capital Brian Mosoff, chef de la direction, président du Conseil canadien du Web3	2022/11/21	45
Wealthsimple Evan Thomas, chef du département des affaires juridiques, Wealthsimple Crypto	2022/11/21	45
WonderFi Technologies Inc. Adam Garetson, avocat général et conseiller juridique en chef	2022/11/21	45
Beatdapp Software Inc. Pouria Assadipour, directeur de la technologie Andrew Batey, codirectrice générale du chef Morgan Hayduk, codirectrice générale du chef	2022/11/24	46

Organismes et individus	Date	Réunion
Canadian Blockchain Consortium Koleya Karringten, directeur exécutif	2022/11/24	46
Mavennet Systems Inc. Patrick Mandic, chef de la direction	2022/11/24	46
National Digital Asset Exchange Inc. Tanim Rasul, directeur des opérations	2022/11/24	46
Shakepay Inc. Jean Amiouny, cofondateur et dirigeant de chef	2022/11/24	46
Bitcoin Coalition of Canada Brad Mills, investisseur providentiel	2022/12/08	50
Conseil des technologies de l'information et des communications Namir Anani, président et directeur général	2022/12/08	50
Dapper Labs Alison Kutler, chef des affaires gouvernementales	2022/12/08	50
Institut de gouvernance numérique Charlaine Bouchard, chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs Guillaume Déziel, stratège en culture numérique Jean-François Gauthier, chef de la direction	2022/12/08	50
Futurity Partners Tanya Woods, chef de la direction	2022/12/08	50
Hut 8 Mining Corporation Jaime Leverton, chef de la direction	2022/12/08	50
Mastercard Jesse McWaters, vice-président principal, responsable mondial du plaidoyer réglementaire	2022/12/08	50

Organismes et individus	Date	Réunion
Coalition pour l'exploitation minière d'actifs numériques Sheldon Bennett, directeur général, DMG Blockchain Solutions Inc. Daniel Brock, associé en droit, Fasken Geoffrey Morphy, président et directeur général, Bitfarms Ltd. Tamara Rozansky, associée, Taxes indirectes, Deloitte Canada	2023/02/01	55
Collisionless Dina Mainville, fondatrice et principal	2023/02/01	55
Informal Systems Inc. Ethan Buchman, chef de la direction	2023/02/01	55
Tetra Trust Company Stephen Oliver, chef de la conformité et chef de Calgary	2023/02/01	55

ANNEXE B

LISTE DES MÉMOIRES

Ce qui suit est une liste alphabétique des organisations et des personnes qui ont présenté au Comité des mémoires reliés au présent rapport. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la [page Web du Comité sur cette étude](#).

Bitcoin Coalition of Canada

Conseil canadien du Web3

Electronic Transactions Association

Fasken

Informal Systems Inc.

Shakepay Inc.

DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Conformément à l'article 109 du Règlement, le Comité demande au gouvernement de déposer une réponse globale au présent rapport.

Une copie des procès-verbaux des ([réunions n^{os} 41, 45, 46, 50, 55, 73 and 77](#)) est déposée.

Respectueusement soumis,

Le président,
Joël Lightbound

