

Second Session
Forty-first Parliament, 2013-14-15

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

BANKING, TRADE AND COMMERCE

Chair:

The Honourable IRVING GERSTEIN

Wednesday, June 3, 2015 (in camera)
Wednesday, June 10, 2015 (in camera)
Thursday, June 11, 2015 (in camera)

Issue No. 31

Third (final) meeting:

Subject matter of those elements contained in Divisions 14 and 19 of Part 3 of Bill C-59, An Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on April 21, 2015 and other measures

and

*Twenty-sixth, twenty-seventh and
twenty-eighth (final) meetings:*

Study on the use of digital currency

INCLUDING:

THE ELEVENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Subject matter of Bill C-59)
THE TWELFTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Report entitled: *Digital Currency: You Can't
Flip this Coin!*)

SÉNAT

CANADA

Deuxième session de la
quarante et unième législature, 2013-2014-2015

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent des*

BANQUES ET DU COMMERCE

Président :

L'honorable IRVING GERSTEIN

Le mercredi 3 juin 2015 (à huis clos)
Le mercredi 10 juin 2015 (à huis clos)
Le jeudi 11 juin 2015 (à huis clos)

Fascicule n° 31

Troisième (dernière) réunion :

La teneur des éléments des sections 14 et 19 de la partie 3 du projet de loi C-59, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 21 avril 2015 et mettant en œuvre d'autres mesures

et

*Vingt-sixième, vingt-septième et
vingt-huitième (dernière) réunions :*

Étude sur l'utilisation de la monnaie numérique

Y COMPRIS :

LE ONZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Teneur du projet de loi C-59)
LE DOUZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Rapport intitulé *Les crypto-monnaies : pile ou face?*)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
BANKING, TRADE AND COMMERCE

The Honourable Irving Gerstein, *Chair*

The Honourable Céline Hervieux-Payette, P.C., *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Bellemare	MacDonald
Campbell	Maltais
* Carignan, P.C. (or Martin)	Massicotte
* Cowan (or Fraser)	Ringuette
Greene	Tannas
	Tkachuk

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator MacDonald replaced the Honourable Senator Black (*June 10, 2015*).

The Honourable Senator Black replaced the Honourable Senator Mockler (*June 10, 2015*).

The Honourable Senator Mockler replaced the Honourable Senator Black (*June 9, 2015*).

The Honourable Senator Bellemare replaced the Honourable Senator Nancy Ruth (*June 3, 2015*).

The Honourable Senator Nancy Ruth replaced the Honourable Senator Bellemare (*June 2, 2015*).

The Honourable Senator Tkachuk replaced the Honourable Senator LeBreton, P.C. (*May 28, 2015*).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES
BANQUES ET DU COMMERCE

Président : L'honorable Irving Gerstein

Vice-présidente : L'honorable Céline Hervieux-Payette, C.P.
et

Les honorables sénateurs :

Bellemare	MacDonald
Campbell	Maltais
* Carignan, C.P. (ou Martin)	Massicotte
* Cowan (ou Fraser)	Ringuette
Greene	Tannas
	Tkachuk

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur MacDonald a remplacé l'honorable sénateur Black (*le 10 juin 2015*).

L'honorable sénateur Black a remplacé l'honorable sénateur Mockler (*le 10 juin 2015*).

L'honorable sénateur Mockler a remplacé l'honorable sénateur Black (*le 9 juin 2015*).

L'honorable sénatrice Bellemare a remplacé l'honorable sénatrice Nancy Ruth (*le 3 juin 2015*).

L'honorable sénatrice Nancy Ruth a remplacé l'honorable sénatrice Bellemare (*le 2 juin 2015*).

L'honorable sénateur Tkachuk a remplacé l'honorable sénatrice LeBreton, C.P. (*le 28 mai 2015*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Wednesday, June 3, 2015
(68)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce met in camera this day at 3:15 p.m., in room 505, Victoria Building, the chair, the Honourable Irving Gerstein, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Black, Campbell, Gerstein, Greene, Massicotte, Nancy Ruth, Ringuette, Tannas and Tkachuk (9).

In attendance: Adriane Yong and Michaël Lambert-Racine, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, May 14, 2015, the committee continued its examination of the subject matter of those elements contained in Divisions 14 and 19 of Part 3 of Bill C-59, An Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on April 21, 2015 and other measures. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 29.*)

It was agreed that senators' staff be allowed to stay in the room.

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee continued its consideration of a draft report.

Pursuant to subsection 12(1) and (4) of the *Ethics and Conflict of Interest Code for Senators*, a declaration of private interests was made as follows:

DECLARATION OF PRIVATE INTERESTS

- By oral declaration, the Honourable Senator Tannas (examination of the subject matter of those elements contained in Divisions 14 and 19 of Part 3 of Bill C-59).

It was agreed that the report be adopted with the changes as discussed and that the chair be authorized to approve the final version of the report and make any necessary editorial, grammatical or translation changes required.

It was agreed that the chair be authorized to table the amended report in the Senate on Thursday, June 4, 2015.

At 3:38 p.m., pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 25, 2014, the committee continued its study on the use of digital currency. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 6.*)

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee continued its consideration of a draft report.

It was agreed that the meeting scheduled for Thursday, June 4, 2015, be cancelled.

It was agreed that the committee adopt a revised work plan.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mercredi 3 juin 2015
(68)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce se réunit à huis clos aujourd'hui, à 15 h 15, dans la pièce 505 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Irving Gerstein (président).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Black, Campbell, Gerstein, Greene, Massicotte, Nancy Ruth, Ringuette, Tannas et Tkachuk (9).

Également présents : Adriane Yong et Michaël Lambert-Racine, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 14 mai 2015, le comité poursuit son étude de la teneur des éléments des sections 14 et 19 de la partie 3 du projet de loi C-59, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 21 avril 2015 et mettant en œuvre d'autres mesures. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 29 des délibérations du comité.*)

Il est convenu que le personnel des sénateurs puisse demeurer dans la salle.

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité poursuit son étude d'une ébauche de rapport.

Conformément aux paragraphes 12(1) et (4) du *Code régissant l'éthique et les conflits d'intérêts des sénateurs*, une déclaration des intérêts personnels a été faite comme suit :

DÉCLARATION D'INTÉRÊTS PERSONNELS

- Verbalement, l'honorable sénateur Tannas (étude de la teneur des éléments des sections 14 et 19 de la partie 3 du projet de loi C-59).

Il est convenu que le rapport soit adopté selon les changements discutés, et que le président soit autorisé à approuver la version finale du rapport, auquel tout changement jugé nécessaire sur le plan de la forme, de la grammaire ou de la traduction aura été apporté.

Il est convenu que le président soit autorisé à déposer le rapport modifié au Sénat le jeudi 4 juin 2015.

À 15 h 38, conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 25 mars 2014, le comité poursuit son étude sur l'utilisation de la monnaie numérique. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 6 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité poursuit son étude d'une ébauche de rapport.

Il est convenu que la réunion du jeudi 4 juin 2015 soit annulée.

Il est convenu que le comité adopte un plan de travail révisé.

At 3:46 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Wednesday, June 10, 2015
(69)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce met in camera this day at 4:15 p.m., in room 505, Victoria Building, the chair, the Honourable Irving Gerstein, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Bellemare, Gerstein, Greene, Hervieux-Payette, P.C., Maltais, Massicotte, Mockler, Ringuette, Tannas and Tkachuk (10).

In attendance: Adriane Yong and Michaël Lambert-Racine, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 25, 2014, the committee continued its study on the use of digital currency. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 6.*)

It was agreed that senators' staff be allowed to stay in the room.

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee continued its consideration of a draft report.

It was agreed that members would review suggested changes to the report using the revised underlined report circulated to members by the chair's office.

It was agreed that Senator Bellemare and her office review and make the necessary editorial and grammatical changes to the French version of report.

At 5:06 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, June 11, 2015
(70)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce met in camera this day at 10:31 a.m., in room 505, Victoria Building, the chair, the Honourable Irving Gerstein, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Bellemare, Campbell, Gerstein, Greene, MacDonald, Maltais, Massicotte, Ringuette, Tannas and Tkachuk (10).

À 15 h 46, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le mercredi 10 juin 2015
(69)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce se réunit à huis clos aujourd'hui, à 16 h 15, dans la pièce 505 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Irving Gerstein (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Bellemare, Gerstein, Greene, Hervieux-Payette, C.P., Maltais, Massicotte, Mockler, Ringuette, Tannas et Tkachuk (10).

Également présents : Adriane Yong et Michaël Lambert-Racine, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 25 mars 2014, le comité poursuit son étude sur l'utilisation de la monnaie numérique. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 6 des délibérations du comité.*)

Il est convenu que le personnel des sénateurs puisse demeurer dans la salle.

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité poursuit son étude d'une ébauche de rapport.

Il est convenu que les membres du comité examinent les modifications proposées à l'aide du rapport révisé avec passages soulignés qui a été distribué par le bureau de la présidence.

Il est convenu que la sénatrice Bellemare et son bureau examinent la version française du rapport et y apportent les modifications jugées nécessaires (erreurs de grammaire et de style).

À 17 h 6, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 11 juin 2015
(70)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce se réunit à huis clos aujourd'hui, à 10 h 31, dans la pièce 505 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Irving Gerstein (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Bellemare, Campbell, Gerstein, Greene, MacDonald, Maltais, Massicotte, Ringuette, Tannas et Tkachuk (10).

In attendance: Adriane Yong and Michaël Lambert-Racine, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 25, 2014, the committee continued its study on the use of digital currency. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 6.*)

It was agreed that senators' staff be allowed to stay in the room.

Pursuant to rule 12-16(1)(d), the committee continued its consideration of a draft report.

It was agreed that the report be adopted with the changes as discussed today.

It was agreed that the chair be authorized to approve the final version of the report with any necessary editorial, grammatical or translation changes required with the assistance of Senator Bellemare for the French version.

It was agreed that the chair be authorized to table the report in the Senate, at the earliest opportunity.

It was agreed that the chair seek approval from the Senate to deposit with the Clerk of the Senate a report relating to its study on the use of digital currency, if the Senate is not then sitting.

At 11:42 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Keli Hogan

Clerk of the Committee

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Keli Hogan

Clerk of the Committee

Également présents : Adriane Yong et Michaël Lambert-Racine, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 25 mars 2014, le comité poursuit son étude sur l'utilisation de la monnaie numérique. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 6 des délibérations du comité.*)

Il est convenu que le personnel des sénateurs puisse demeurer dans la salle.

Conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, le comité poursuit son étude d'une ébauche de rapport.

Il est convenu que le rapport soit adopté selon les changements discutés aujourd'hui.

Il est convenu que le président soit autorisé à approuver la version finale du rapport, auquel tout changement jugé nécessaire sur le plan de la forme, de la grammaire ou de la traduction aura été apporté, avec l'aide de la sénatrice Bellemare pour la version française.

Il est convenu que le président soit autorisé à déposer le rapport au Sénat le plus tôt possible.

Il est convenu que le président demande l'autorisation du Sénat pour remettre au greffier du Sénat le rapport concernant son étude sur l'utilisation de la monnaie numérique, si le Sénat ne siège plus à ce moment.

À 11 h 42, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

REPORTS OF THE COMMITTEE

Thursday, June 4, 2015

The Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce has the honour to table its

ELEVENTH REPORT

Your committee which was authorized to examine the subject matter of those elements contained in Divisions 14 and 19 of Part 3 of Bill C-59, An Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on April 21, 2015 and other measures, has, in obedience to the order of reference of May 14, 2015, examined the said subject matter and now reports as follows.

DIVISION 14 — Amendment to the Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act

Clause 167 of Division 14 of Bill C-59 would amend subsection 55(3) of the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* to allow the Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC) to disclose designated information to provincial and territorial securities regulators if it has reasonable grounds to suspect that the information would be relevant to investigating or prosecuting money laundering or terrorist financing activities, as well as offences set out in securities legislation.

FINTRAC told the Committee that, in a number of cases in which provincial securities regulators and law enforcement agencies conducted joint investigations, the regulators had access to information that FINTRAC had disclosed to law enforcement agencies. It said that, in these cases, this access was very helpful when the regulators prosecuted offences under provincial securities legislation. The Canadian Securities Administrators highlighted one such a joint investigation, which involved a “pump and dump” scheme; in this case, the information provided by FINTRAC allowed bank accounts linked to the scheme to be identified, which would not have otherwise been possible.

According to the Department of Finance, FINTRAC’s inability to disclose information directly to provincial securities regulators is a shortcoming of Canada’s anti-money laundering and anti-terrorist financing regime; Division 14 would address this shortcoming. FINTRAC explained that a number of financial intelligence units (FIUs) in other jurisdictions have the ability to disclose information to their jurisdiction’s securities authorities. According to the Canadian Securities Administrators, which was represented by Quebec’s Autorité des marchés financiers, these jurisdictions include the United States and Australia. In FINTRAC’s view, the amendment proposed in Division 14 would bring Canada in line with those jurisdictions where FIUs share information with securities authorities.

RAPPORTS DU COMITÉ

Le jeudi 4 juin 2015

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce a l’honneur de déposer son

ONZIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé à examiner la teneur des éléments des sections 14 et 19 de la partie 3 du projet de loi C-59, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 21 avril 2015 et mettant en œuvre d’autres mesures, a, conformément à l’ordre de renvoi du 14 mai 2015, examiné ladite teneur et en fait maintenant rapport comme il suit :

SECTION 14 — Modification de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*

L’article 167 de la section 14 du projet de loi C-59 modifie le paragraphe 55(3) de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes* de manière à permettre au Centre d’analyse des opérations et déclarations financières du Canada (CANAFE) de communiquer des renseignements désignés à des autorités provinciales et territoriales de réglementation des valeurs mobilières s’il a des motifs raisonnables de croire que les renseignements seraient utiles aux fins d’enquête ou de poursuite liée au blanchiment d’argent ou au financement d’activités terroristes, ainsi qu’à une infraction à la législation sur les valeurs mobilières.

Le CANAFE a indiqué au Comité que, dans certains cas où les autorités provinciales de réglementation des valeurs mobilières et les organismes d’application de la loi ont mené des enquêtes conjointes, les autorités ont eu accès aux renseignements qu’il avait communiqués aux organismes d’application de la loi. Cela dit, dans ces cas, cet accès s’est avéré très utile lorsque les autorités ont intenté des poursuites en vertu des lois sur les valeurs mobilières. Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières ont décrit l’une de ces enquêtes conjointes, laquelle portait sur un stratagème de « gonflage et largage ». Dans cette affaire, les renseignements fournis par le CANAFE ont permis de cerner les comptes bancaires liés au stratagème, ce qui aurait été impossible autrement.

Selon le ministère des Finances, l’impossibilité pour le CANAFE de communiquer directement des renseignements aux autorités provinciales de réglementation des valeurs mobilières constitue une lacune dans le régime canadien de lutte contre le blanchiment d’argent et le financement des activités terroristes. La section 14 comblerait cette lacune. Le CANAFE a expliqué qu’un certain nombre d’unités du renseignement financier (URI) dans d’autres États peuvent communiquer des renseignements aux autorités de réglementation des valeurs mobilières de leur pays. Selon les Autorités canadiennes en valeurs mobilières, qui étaient représentées par l’Autorité des marchés financiers du Québec, les États-Unis et l’Australie figurent parmi ces États. Selon le CANAFE, la modification proposée dans la section 14 placerait

As well, FINTRAC noted that disclosures to provincial securities regulators would be made in accordance with a two-stage test that is similar to that which it applies in disclosing information to the Canada Revenue Agency. It said that, before disclosing any information to these regulators, it would first need to have reasonable grounds to suspect that the information would be relevant in investigating or prosecuting a money laundering or terrorist financing offence. According to FINTRAC, if that first test is met, it would need to have reasonable grounds to suspect that the information would be relevant in investigating or prosecuting an offence under provincial securities legislation.

The Canadian Securities Administrators said that the proposed amendment would allow provincial securities regulators to ask FINTRAC to provide information in relation to specific cases, and would give FINTRAC the ability to disclose information to a provincial securities regulator voluntarily. It suggested that allowing FINTRAC to disclose information to these regulators could improve investigations of violations of provincial securities legislation in a number of ways. For example, it could enable:

- the tracing of flows of illegally obtained funds;
- the identification of bank accounts linked to securities-related offences, such as Ponzi schemes;
- more timely implementation of freeze orders on bank accounts containing illegally obtained funds, which could prevent the transfer of these funds elsewhere, such as to a foreign jurisdiction;
- the identification of individuals involved in securities-related offences and potential witnesses; and
- more accurate calculation of the potential losses incurred by victims of securities-related offences, which could affect the penalty imposed on offenders.

As well, the Canadian Securities Administrators noted that the amendment proposed in Division 14 could prompt securities dealers to report more suspicious transactions to FINTRAC instead of reporting such transactions directly to provincial securities regulators, as securities dealers may see the former approach as a more efficient way to report securities-related suspicious transactions.

The Department of Finance stated that the amendment proposed in Division 14 would strengthen Canada's anti-money laundering and anti-terrorist finance regime, and

le Canada sur le même pied des États où les URI ont le pouvoir de communiquer des renseignements avec les autorités de réglementation des valeurs mobilières.

En outre, le CANAFE a noté que la communication de renseignements aux autorités provinciales respecterait un test à deux étapes semblable à celui en place pour la communication de renseignements à l'Agence du revenu du Canada. Il a indiqué que, avant de communiquer des renseignements aux autorités de réglementation des valeurs mobilières, il devrait d'abord avoir des motifs raisonnables de croire que les renseignements seraient utiles aux fins d'enquête ou de poursuite liée à des allégations de blanchiment d'argent ou de financement d'activités terroristes. Selon le CANAFE, si le premier test est concluant, il devrait ensuite avoir des motifs raisonnables de croire que les renseignements seraient utiles dans le cadre d'une enquête ou d'une poursuite liée à une infraction aux lois sur les valeurs mobilières.

Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières ont indiqué que la modification proposée permettrait aux autorités provinciales de réglementation des valeurs mobilières de demander au CANAFE de fournir des renseignements sur un cas donné et permettrait au CANAFE de communiquer volontairement des renseignements aux autorités provinciales. Selon elles, on améliorerait de différentes façons les enquêtes sur les infractions aux lois sur les valeurs mobilières si l'on permet au CANAFE de communiquer des renseignements aux autorités provinciales. Par exemple, il serait possible :

- de suivre les fonds obtenus illégalement;
- de cerner les comptes bancaires associés aux infractions aux lois sur les valeurs mobilières, comme les combines à la Ponzi;
- d'appliquer plus rapidement les ordres de blocage des comptes bancaires contenant des fonds obtenus de manière illégale, ce qui pourrait empêcher le transfert de fonds vers d'autres États, par exemple;
- d'identifier les personnes impliquées dans des infractions aux lois sur les valeurs mobilières ainsi que des témoins potentiels;
- de calculer avec davantage de précision les pertes potentielles des victimes d'infractions aux lois sur les valeurs mobilières, ce qui pourrait avoir un effet sur les sanctions imposées aux contrevenants.

De plus, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières ont noté que la modification proposée dans la section 14 inciterait les firmes de courtage à signaler davantage de transactions douteuses au CANAFE plutôt que de les signaler directement aux autorités provinciales de réglementation des valeurs mobilières, puisqu'ils leur sembleraient plus efficace de les adresser à cet organisme.

Le ministère des Finances a affirmé que la modification proposée à la section 14 renforcerait le régime canadien de lutte au blanchiment d'argent et au financement des activités

would help provincial securities regulators to combat offences under provincial securities legislation, thereby increasing the safety and security of Canadians and the financial sector.

DIVISION 19: Privilege for Supervisory Information related to Federally Regulated Financial Institutions

Clauses 232 to 238 of Division 19 of Bill C-59 would add section 504 to the *Trust and Loans Companies Act*, sections 608, 638 and 956.1 to the *Bank Act*, sections 672.2 and 999.1 to the *Insurance Companies Act*, and section 435.2 to the *Cooperative Credit Associations Act* to provide that prescribed supervisory information is considered privileged for the purposes of a civil proceeding. During a civil proceeding, this information would not be used as evidence and no person would be allowed to give oral testimony or produce documents in relation to it.

However, the Minister of Finance, the Superintendent of Financial Institutions, the Attorney General of Canada and federally regulated financial institutions would have exemptions from this privilege for certain civil proceedings; as a consequence, they could use that information as evidence in these proceedings. Furthermore, a court, tribunal or other body could order the Minister, the Superintendent or a federally regulated financial institution to provide oral testimony or documents relating to prescribed supervisory information for certain civil proceedings.

According to clauses 239 to 245, clauses 232 to 238 would be effective retroactively, and would apply in any civil proceedings in which a final decision has not been made before the day on which these clauses come into force. Clauses 246 to 252 would provide that certain regulations of the *Trust and Loans Companies Act*, the *Bank Act*, the *Insurance Companies Act*, and the *Cooperative Credit Associations Act* would apply to clauses 232 to 238 until new regulations for those clauses are in force.

In its appearance before the Committee, the Department of Finance said that the proposed amendments would modernize, clarify and enhance the protection of prescribed supervisory information that is prepared by the Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI). It explained that the phrase “prescribed supervisory information” refers to the opinions of OSFI that are provided to financial institutions regarding any actions that they need to take; currently, financial institutions treat this information as confidential. In the Department’s view, the purpose of the proposed privilege is to ensure both an open and frank exchange of information between financial institutions and OSFI, and a consistent approach regarding the use of this information in courts across Canada. It mentioned that these proposed amendments were in response to a Quebec Court of Appeal case involving a class action lawsuit between Manulife and Mouvement d’éducation et de défense des actionnaires. It

terroristes, et aiderait les autorités provinciales de réglementation des valeurs mobilières à lutter contre les infractions aux lois provinciales, ce qui renforcerait la sécurité des Canadiens et du secteur financier.

SECTION 19 : Protection de renseignements relatifs à la supervision Liée aux institutions financières sous réglementation fédérale

Les articles 232 à 238 de la section 19 du projet de loi C-59 ajoute l’article 504 à la *Loi sur les sociétés de fiducie et de prêt*, les articles 608, 638 et 956.1 à la *Loi sur les banques*, les articles 672.2 et 999.1 à la *Loi sur les sociétés d’assurance*, et l’article 435.2 à la *Loi sur les associations coopératives de crédit* de manière à assurer, dans le cadre d’une procédure civile, la protection de renseignements relatifs à la supervision qui sont précisés par règlement. Au cours d’une procédure civile, ces renseignements ne peuvent être utilisés comme preuve et nul ne peut livrer un témoignage ou déposer des documents concernant ces renseignements.

Toutefois, le ministre des Finances, le surintendant des institutions financières, le procureur général du Canada et les institutions financières sous réglementation fédérale seraient exemptés de cette mesure de protection dans le cadre de certaines poursuites civiles. Par conséquent, il leur est possible d’utiliser ce type de renseignement comme preuve devant un tribunal. Qui plus est, une cour, un tribunal ou une autre instance pour ordonner au ministre, au surintendant ou à une institution financière sous réglementation fédérale de livrer un témoignage ou de fournir des documents concernant des renseignements relatifs à la supervision précisés par règlement dans le cadre de certaines poursuites civiles.

Selon les articles 239 à 245, les articles 232 à 238 seraient rétroactifs et viseraient toute procédure civile pour laquelle une décision n’a pas été rendue le jour de l’entrée en vigueur des articles. Selon les articles 246 à 252, certains règlements de la *Loi sur les sociétés de fiducie et de prêt*, de la *Loi sur les banques*, de la *Loi sur les sociétés d’assurance* et de la *Loi sur les associations coopératives de crédit* s’appliqueraient aux articles 232 à 238 jusqu’à ce que de nouveaux règlements entrent en vigueur.

Au cours de son témoignage devant le Comité, le ministère des Finances a proposé des modifications qui moderniseraient, clarifieraient et amélioreraient la protection de renseignements relatifs à la supervision précisés par règlement que produit le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF). Le ministère a précisé que « renseignements relatifs à la supervision précisés par règlement » s’entend des avis que formule le BSIF à l’intention des institutions financières au sujet des mesures que celles-ci doivent prendre. À l’heure actuelle, les institutions financières considèrent ces renseignements comme confidentiels. Selon le Ministère, l’objectif de la protection proposée est de garantir une communication franche et ouverte entre les institutions financières et le BSIF et l’adoption d’une approche uniforme en ce qui concerne l’utilisation de ces renseignements dans les tribunaux du Canada. Il a fait valoir que les modifications font écho à une affaire entendue par la Cour

asserted that, although OSFI's opinions would be privileged, the information on which the opinions are based would still be available for use in a civil proceeding.

As well, according to the Department of Finance, the proposed amendments would enhance both confidence in the supervisory process and the stability of the financial system, while respecting the need for transparent and fair judicial processes. It indicated that exemptions to the proposed privilege would be available in four situations: criminal proceedings; civil proceedings where a financial institution is winding-up; civil proceedings where a financial institution has launched a case against the government or OSFI for a review of their activities as regulators; and proceedings commenced by the Minister of Finance, the Superintendent of Financial Institutions or the Attorney General of Canada. In the Department's view, allowing supervisory information to become public could have negative consequences for consumers and the financial sector. It highlighted that supervisory information was always intended to be privileged, and was not meant to be used for civil proceedings initiated by shareholders of financial institutions. It also commented that other types of information are privileged under the *Statistics Act*.

The Canadian Life and Health Insurance Association expressed its support for the proposed amendments, and indicated that the provisions in the *Insurance Companies Act* that deal with prescribed supervisory information facilitate the efficient and timely exchange of information between an insurance company and OSFI. It explained that OSFI uses the information provided by financial institutions for a variety of purposes: to determine whether the institutions are in sound financial condition and are complying with Canadian laws and supervisory requirements; to advise the institutions promptly of any deficiencies and required corrective actions; and to advance a regulatory framework that promotes the adoption of policies and procedures designed to control risk.

In the view of the Canadian Life and Health Insurance Association, the disclosure of prescribed supervisory information in civil proceedings would likely negatively affect communications between OSFI and financial institutions, which could affect OSFI's ability to identify deficiencies in the marketplace and, in turn, have a detrimental effect on the safety and soundness of Canada's financial system. It noted that one reason for the international perception that Canada's financial system is one of the soundest in the world is the country's robust supervisory regime for financial institutions. It clarified that the amendments proposed in Division 19 would apply to certain — but not all — of the information that is exchanged between OSFI and a

d'appel du Québec impliquant la Manuvie et le Mouvement d'éducation et de défense des actionnaires. Le Ministère a indiqué que, même si les avis du BSIF sont protégés, les renseignements sur lesquels ils sont fondés pourraient néanmoins être utilisés dans le cadre d'une poursuite civile.

En outre, selon le ministère des Finances, les modifications proposées renforcentraient la confiance envers le processus de supervision et la stabilité du système financier tout en répondant au besoin d'établir des processus judiciaires transparents et équitables. Il a indiqué que les exemptions à la protection proposée s'appliqueront dans quatre situations : les poursuites criminelles; les poursuites civiles impliquant la liquidation d'une institution financière; les poursuites civiles intentées par une institution financière contre le gouvernement ou le BSIF pour évaluer leurs activités à titre d'organisme de réglementation; et les poursuites intentées par le ministère des Finances, le surintendant des institutions financières ou le procureur général du Canada. Selon le Ministère, il serait néfaste pour les consommateurs et le secteur financier de rendre publics les renseignements liés à la supervision. Il a souligné que qu'il a toujours été prévu que ces renseignements soient protégés et qu'ils ne doivent pas être utilisés dans des poursuites civiles intentées par des actionnaires d'une institution financière. Le Ministère a également fait valoir que d'autres types de renseignements sont protégés en vertu de la *Loi sur les statistiques*.

L'Association canadienne des compagnies d'assurance de personnes a dit appuyer les modifications proposées et a ajouté que les dispositions de la *Loi sur les sociétés d'assurances* concernant les renseignements liés à la supervision précisés par règlement facilitent la communication efficace et rapide de renseignements entre une institution financière et le BSIF. L'Association a fait valoir que le BSIF utilise les renseignements fournis par les institutions financières pour différentes raisons : pour déterminer si les institutions financières ont un bon état financier et si elles respectent les lois et les règlements canadiens en matière de supervision; pour aviser en temps opportun les institutions en cas de lacune et leur proposer des mesures correctives; et pour proposer un cadre réglementaire qui encourage l'adoption de politiques et de procédures visant à contrôler le risque.

Selon l'Association canadienne des compagnies d'assurances de personnes, la communication de renseignements liés à la supervision précisés par règlement dans le cadre d'une poursuite civile risque de nuire aux communications entre le BSIF et les institutions financières, ce qui minera la capacité du BSIF de relever les lacunes du marché, ce qui, par conséquent, aurait des effets néfastes sur la sécurité et la solidité du système financier du Canada. Selon l'Association, l'une des raisons expliquant le fait que le système financier du Canada est perçu comme l'un des plus robustes au monde provient de la rigueur du régime de supervision des institutions financières. Elle a expliqué que les modifications proposées à la section 19 viseraient certains

financial institution, and emphasized that the confidentiality of medical information held by insurance companies would not be affected by the proposed amendments.

Like the Canadian Life and Health Insurance Association, the Canadian Bankers Association supported the amendments proposed in Division 19, and stated that ongoing communications between OSFI and financial institutions is an essential part of their supervisory framework. It explained that these communications include forms and reports, OSFI's ratings system for financial institutions, and information prepared exclusively for OSFI that may be commercially or competitively sensitive. It cautioned that a failure to treat this information as confidential could jeopardize the efficiency and transparency of the information exchange between OSFI and the financial institution.

According to the Canadian Bankers Association, the proposed privilege would help to ensure the stability of Canada's financial system, as it would prevent the misinterpretation of information provided to OSFI by financial institutions. It said that the proposed amendments would confirm the original intent, as described in the regulatory impact statement for the regulations in question, of keeping communications between OSFI and financial institutions confidential in order to ensure a productive, collaborative and co-operative relationship between them. It suggested that OSFI would be the main beneficiary of the proposed amendments, and mentioned that it, the Canadian Life and Health Insurance Association, the Insurance Bureau of Canada and the Attorney General of Canada were interveners in the Quebec Court of Appeal case between Manulife and Mouvement d'éducation et de défense des actionnaires. It also highlighted that Canadian banks' strong performance during the financial crisis was due to the prudential management of banks and a strong regulatory framework.

In the view of one of the Committee's senators, the proposed privilege should not include OSFI communications that indicate that a financial institution has not acted efficiently or properly and needs to take corrective measures.

After considering the witnesses' testimony, the Committee has no objections to the proposed amendments in Divisions 14 and 19 of Part 3 of Bill C-59 becoming law.

Respectfully submitted,

renseignements communiqués entre le BSIF et les institutions financières — mais pas tous —, et a souligné que la confidentialité des renseignements médicaux détenus par les compagnies d'assurance ne serait pas touchée par les modifications proposées.

À l'instar de l'Association canadienne des compagnies d'assurance de personnes, l'Association des banquiers canadiens appuie les modifications proposées dans la section 19 et a affirmé que les communications entre le BSIF et les institutions financières sont un élément essentiel de leur cadre de supervision. L'Association a expliqué que les communications se font entre autres par l'intermédiaire de formulaires et de rapports, du système d'évaluation des institutions financières par le BSIF, et de renseignements produits exclusivement pour le BSIF qui pourraient être délicats sur le plan commercial ou concurrentiel. Elle a fait valoir que si l'on ne protège pas la confidentialité de ces renseignements, on risque de mettre en péril l'efficience et la transparence de la communication de renseignements entre le BSIF et les institutions financières.

Selon l'Association des banquiers canadiens, la protection proposée favoriserait la stabilité du système financier du Canada puisqu'elle préviendrait la mauvaise interprétation des renseignements fournis par les institutions financières au BSIF. On a fait valoir que les modifications proposées permettraient de confirmer l'objectif initial de la confidentialité des communications entre le BSIF et les institutions financières, décrit dans le résumé de l'étude d'impact de la réglementation visée, afin d'assurer l'établissement de relations productives, collaboratives et coopératives entre ces organismes. L'Association a indiqué que les modifications proposées avantageeraient principalement le BSIF et a affirmé qu'elle était intervenue, de concert avec l'Association canadienne des compagnies d'assurance de personnes, le Bureau d'assurance du Canada et le procureur général du Canada, au cours du litige entre la Manuvie et le Mouvement d'éducation et de défense des actionnaires entendu par la Cour d'appel du Québec. Elle a également souligné que l'excellent rendement des banques canadiennes au cours de la crise financière découle de la gestion prudente des banques et du solide cadre réglementaire en place.

Selon l'un des sénateurs membres du Comité, la protection proposée ne devrait pas viser les communications du BSIF indiquant qu'une institution financière n'a pas agi de manière efficace ou appropriée et qu'elle doit prendre des mesures correctives.

D'après son examen des témoignages, le Comité ne s'objecte pas à l'adoption des modifications proposées aux sections 14 et 19 de la partie 3 du projet de loi C-59.

Respectueusement soumis,

*Le président,
IRVING GERSTEIN
Chair*

Appendix — List of Witnesses**Wednesday, May 26, 2015***Canadian Securities Administrators:*

Marianna Ferraro, Lawyer, Legal Branch - Montreal, Autorités des marchés financiers;
 Jean-François Fortin, Executive Director, Enforcement Branch, Autorités des marchés financiers.

Department of Finance Canada:

Heather Kay, Senior Economist, Financial Systems Division, Financial Sector Policy Branch;
 Lisa Pezzack, Director, Financial Systems Division, Financial Sector Policy Branch.

Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC):

Dan Lambert, Manager, Financial Analysis and Disclosures.

Thursday, May 27, 2015*Canadian Bankers Association:*

Darren Hannah, Acting Vice President, Finance, Risk, and Prudential Policy;
 Bill Randle, Deputy General Counsel.

Canadian Life and Health Insurance Association:

Frank Zinatelli, Vice President and General Counsel.

Annexe — Liste des témoins**Le mercredi 26 mai 2015***Autorités canadiennes en valeurs mobilières :*

Marianna Ferraro, avocate, Direction du contentieux - Montréal, Autorités des marchés financiers;
 Jean-François Fortin, directeur général, Direction générale du contrôle des marchés, Autorités des marchés financiers.

Ministère des Finances Canada :

Heather Kay, économiste principal, Division des systèmes financiers, Direction de la politique du secteur financier;
 Lisa Pezzack, directrice, Division des systèmes financiers, Direction de la politique du secteur financier.

Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada (CANAFFE) :

Dan Lambert, gestionnaire, Analyse financière et communications de cas.

Le jeudi 27 mai 2015*Association des banquiers canadiens :*

Darren Hannah, vice-président intérimaire, Finances, risques et politique prudentielle;
 Bill Randle, avocat général adjoint.

Association canadienne des compagnies d'assurances de personnes :

Frank Zinatelli, vice-président et avocat général.

Thursday, June 18, 2015

The Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce has the honour to table its

TWELFTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Tuesday, March 25, 2014, to examine and report on the use of digital currency, now tables its final report entitled: *Digital Currency: You Can't Flip this Coin!*

Respectfully submitted,

Le jeudi 18 juin 2015

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce a l'honneur de déposer son

DOUZIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le mardi 25 mars 2014 à examiner, pour en faire rapport, l'utilisation de la monnaie numérique, dépose maintenant son rapport final intitulé : *Les crypto-monnaies : pile ou face?*

Respectueusement soumis,

*Le président,
IRVING GERSTEIN
Chair*



SENATE | SÉNAT
CANADA

DIGITAL CURRENCY: YOU CAN'T FLIP THIS COIN!

REPORT OF THE STANDING SENATE COMMITTEE ON BANKING, TRADE AND COMMERCE



The Honourable Irving R. Gerstein
C.M., O.Ont., Chair

The Honourable Céline Hervieux-Payette
P.C., Deputy Chair

June 2015

Ce rapport est aussi disponible en français

This report and the committee's proceedings are available online at:
www.senate-senat.ca/banc.asp



TABLE OF CONTENTS

MEMBERS	4
ORDER OF REFERENCE	5
EXECUTIVE SUMMARY	6
LIST OF RECOMMENDATIONS	9
CHAPTER 1: INTRODUCTION	10
CHAPTER 2: THE COMMITTEE'S THOUGHTS	12
A. Digital Currency Types and Uses.....	12
B. Digital Currency-Related Opportunities.....	13
C. Digital Currency-Related Risks	14
1. Use of Digital Currencies to Launder Money and Finance Terrorist Activities	14
2. Protecting the Users of Digital Currencies	15
3. Taxation Challenges in Relation to Digital Currencies.....	16
D. Focusing on the Future.....	17
CHAPTER 3: WITNESSES' TESTIMONY	18
A. Digital Currency Types and Uses.....	18
1. Definitions for "Digital Currency"	18
2. Common Types of Digital Currency	18
3. Potential Uses for Digital Currencies	19
4. Bitcoin as an Example	27
B. Digital Currency-Related Opportunities.....	32
1. Innovation	32
2. Transaction Costs.....	34
3. Payment Options	36
4. Identity Protection and Recording of Transactions	39
C. Digital Currency-Related Risks	40
1. Potential Criminality and its Effects.....	40
2. Losses	47
3. Taxation	52
4. Access to Information and Protection for Users	54
5. Other Challenges in Using Digital Currencies.....	56
CHAPTER 4: CONCLUSION	58
APPENDIX A: WITNESSES	59
APPENDIX B: FACT-FINDING MISSION TO NEW YORK – FEBRUARY 2-4, 2015	62
APPENDIX C: GLOSSARY OF DIGITAL CURRENCY-RELATED TERMS	64

MEMBERS

The Honourable Irving R. Gerstein, C.M., O.Ont., Chair
The Honourable Céline Hervieux-Payette, P.C., Deputy Chair

and

The Honourable Diane Bellemare
The Honourable Douglas Black, Q.C.
The Honourable Larry W. Campbell
The Honourable Stephen Greene
The Honourable Ghislain Maltais
The Honourable Paul J. Massicotte
The Honourable Pierrette Ringuette
The Honourable Scott Tannas
The Honourable David Tkachuk

Ex-officio members of the Committee:

The Honourable Senators Claude Carignan, P.C., (or Yonah Martin) and James S. Cowan (or Joan Fraser).

Other Senators who have participated from time to time in the study:

The Honourable Senators Marjory LeBreton, P.C., Michael L. MacDonald, Fabian Manning, Don Meredith, Percy Mockler, Thanh Hai Ngo, Dennis Glen Patterson, Rose-May Poirier, Nancy Greene Raine, Michel Rivard, Betty E. Unger and David M. Wells.

Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament:

Michaël Lambert-Racine, Brett Stuckey and Adriane Yong, Analysts.

Senate Committees Directorate:

Keli Hogan, Danielle Labonté and Barbara Reynolds, Committee Clerks; and Brigitte Martineau, Administrative Assistant.

ORDER OF REFERENCE

Extract from the *Journals of the Senate* of Tuesday, March 25, 2014:

The Honourable Senator Gerstein moved, seconded by the Honourable Senator Lang:

That the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce be authorized to examine and report on the use of digital currency including the potential risks, threats and advantages of these electronic forms of exchange; and

That the Committee submits its final report no later than June 30, 2015, and that the Committee retains all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

Gary W. O'Brien

Clerk of the Senate

EXECUTIVE SUMMARY

The Minister of Finance often asks the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce to undertake studies that might be helpful for government policy-making. This was the case when the late Jim Flaherty asked us to study cryptocurrency. Committee members had only a vague idea of what the Minister was talking about. We had no choice but to start at the beginning, with the essential question:

What is cryptocurrency?

The answer is complicated. The passionate and optimistic witnesses we heard from described a genuinely new technology. One that may well usher in a world where money flows as freely as data flows over the Internet; where there are no intermediaries (such as a bank) between you and your transaction, and where the 2.5 billion unbanked people in the world can potentially enjoy access to financial services.

While the Committee gave itself a broad mandate to study “digital currencies” in general, most witnesses discussed the subcategory of cryptocurrencies.

Cryptocurrencies belong to a nascent industry that has brought with it an entirely new vocabulary. In this report we provide a glossary of terms and technical descriptions of what cryptocurrencies are and how they work.

For this executive summary, the Committee will keep it simple:

Cryptocurrencies are a new medium of exchange. In their most basic form, they are a communications technology that offers peer-to-peer (P2P) transactions, eliminating the need for a third-party (ie. a bank) to carry out and authorize the transaction.

Of the hundreds of cryptocurrencies that have been created since 2009, Bitcoin is by far the most popular and has become synonymous with cryptocurrency itself. For these reasons, the Committee thinks a description of Bitcoin is useful to illustrate cryptocurrencies in general.

What is Bitcoin?

Bitcoin is a computer-coded, P2P cash system. Value is measured in units of bitcoin (lower case b) divisible (into satoshis¹) like a dollar into cents. It relies on its own, unique and novel architecture. Bitcoin (upper case B) is a payment system, a decentralized (controlled by users) P2P network that allows for transactions with built-in security, eliminating the need for a central bank. This is Bitcoin’s most distinctive feature – it is not associated with any physical commodity, central banking authority, or government.

Bitcoin transactions are made on the public ledger. The public ledger is exactly what it sounds like – a large bulletin board (written in a cryptic computer database called the blockchain). The public ledger logs and broadcasts transactions to the entire network.

Everyday transactions – using, for example, a debit or credit card to buy a cup of coffee – are tied to a bank. If you have enough money in your account, or credit on the card, the bank authorizes the

¹ Named after the alleged and mysterious inventor of Bitcoin, Satoshi Nakamoto. While an inventor published *Bitcoin: A P2P Electronic Cash System* in 2008 under the name of Satoshi Nakamoto, this inventor has never been identified. So, the true identity of the inventor of Bitcoin is a mystery. The idea of Satoshi Nakamoto is a big part of Bitcoin culture, and when weighing in with their opinion, Bitcoiners are known to say “that’s just my two satoshis”.

transaction and you get your coffee. If you bought that same cup of coffee with bitcoin, you would simply announce it on the public ledger without the bank or any other financial institution (and all their transaction fees) being involved. The merchant gets their money and you get your coffee.

The public ledger is always accessible through computers literate in the blockchain. It cannot be forged or changed. It provides a permanent record of all bitcoin transactions that have ever happened, a history that within an hour is unalterable.

The '*if a tree falls in the forest*' thought experiment is useful here. In the case of Bitcoin if a tree falls in the forest, and millions of independent computers with cameras record its fall, we can trust that it fell. That is the value of Bitcoin – the mathematical verification by millions of computers reaching a consensus that they witnessed the same thing at the same time. Trust in Bitcoin is a product of that security – which brings us to Bitcoin mining operations.

Bitcoin mining is a kind of lottery, except that your computer has to work in order to have a chance at winning. Of the millions of computers working to verify the public ledger, one will receive bitcoin as a reward. And presto, more bitcoin enters the money supply. Thousands of people are acquiring bitcoin this way, and an incredible amount of computing power has gathered to mine and verify the public ledger.

That's Bitcoin and cryptocurrency in a nutshell. But, our inquiry did not end there. Several times in our study, the Committee heard that bitcoin, the currency, is not the most significant innovation - but rather, the real innovation is blockchain technology.

What is blockchain technology?

Blockchain technology is an ingenious computer code, stored entirely by computers, that forms the underlying architecture for hundreds (if not thousands) of cryptocurrencies and also shows great promise in extending beyond the realm of just currency.

Opportunities

We took a close look at blockchain technology and considered its opportunities. Bringing financial services to the unbanked in the developing world is one of the exciting things we heard about. The Committee developed a vivid sense of how this is possible and already happening.

Another opportunity offered by blockchain technology is its ability to put a person's security and online identity into their own hands. Cyber-attacks for the purpose of identity theft are becoming one of the defining security threats of the 21st Century. Databases filled with our personal information are under attack from nation-states and organized crime. Hackers who target governments, data breaches at large department stores, even celebrity nude photo leaks are the result of the same problem; criminal elements breaking through cybersecurity to their prize; databases filled with valuable personal information.

FBI Director James Comey recently told CBS's 60 Minutes, "*Cybercrime is becoming everything in crime because people have connected their entire lives to the Internet. That's where those who want to steal money or hurt kids or defraud go. And so it's an epidemic.*"

A Canadian chartered bank explained that their cybersecurity faces thousands of attacks a day from hackers. Fortunately, they have the resources to fight this onslaught. But the same information consumers are sharing with banks, they are also sharing with online retail outlets. These retail outlets cannot deploy the financial resources a major bank puts into cybersecurity and are left vulnerable to cyber-attacks.

Blockchain technology offers a secure alternative to consumers who do not wish to see their personal information fall prey to the Internet. It offers the ability to transact on the Internet without sharing their personal information with third parties whose databases make juicy targets for hackers. Instead, blockchain technology gives consumers the power to provide their own hack-proof online security.

Risks

The security offered by blockchain technology on the Internet has a flip side, however. The anonymity it provides presents an opportunity for criminals and terrorists. Our study takes a look at the criminality around digital currencies, most infamously represented by Silk Road transactions on the so-called Deep Web – an untraceable part of the Internet that allows users to avoid being found by search engines like Google.

U.S. Senator Tom Carper (Democrat, Delaware), the lawmaker who exposed online drug and criminal elements using Bitcoin, stated, “*The ability to send and receive money over the internet, nearly anonymously, without a third party, has a lot of wide-ranging implications. The government needs to pay attention to this technology and to understand, and where appropriate, address these implications.*”

The ‘wide-ranging implications’ that Senator Carper refers to are money laundering, terrorist financing, and tax evasion. These are the risks inherent in the technology and they mean that, like all industries, a certain amount of regulation is prudent. But to what extent?

The Committee traveled to New York – specifically to meet with the New York State Department of Financial Services – to hear firsthand about proposed regulations being debated, including BitLicenses. These licenses, currently being developed in consultation with stakeholders, seek to regulate the so-called “on and off ramps” for exchanges that buy and sell cryptocurrencies. In short, licensing means that cryptocurrency exchanges would have to know their customers. The Committee believes this is reasonable.

Conclusion

New technologies attendant to cryptocurrency have unimaginined applications. We've heard, and we agree, that blockchain technology is at a delicate stage in its development and use. This is why we urge the Government to explore the vast potential of this technology, while treading carefully when contemplating regulations that may restrict and stifle its use and development.

We believe that the best strategy for dealing with cryptocurrencies is to monitor the situation as the technology evolves; that Canada Revenue Agency and Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC) must prepare to navigate and use blockchain technology; that this technology offers new ways to protect the personal information of Canadians; and, finally, that this technology requires a light regulatory touch – almost a *hands off* approach. In other words, not necessarily regulation, but regulation as necessary.

LIST OF RECOMMENDATIONS

The Committee recommends that:

Recommendation 1 (page 13)

The federal government, in considering any legislation, regulation and policies, create an environment that fosters innovation for digital currencies and their associated technologies. As such, the government should exercise a regulatory “light touch” that minimizes actions that might stifle the development of these new technologies.

Recommendation 2 (page 14)

The federal government consider the use of blockchain technology when advantageous to deliver government services and to enhance the security of private information.

Recommendation 3 (page 14)

Digital currency exchanges, the “on and off ramps” of the digital currency system, be defined as any business that allows customers to convert state-issued currency to digital currency and digital currencies to state-issued currency or other digital currencies. To minimize the risks of illegal activity in relation to Canada’s anti-money laundering and anti-terrorist financing laws, the federal government should require digital currency exchanges, with the exclusion of businesses that solely provide wallet services, to meet the same requirements as money services businesses.

Recommendation 4 (page 15)

The federal government, on an active and ongoing basis, work with other countries to formulate global guidelines for digital currencies while respecting the “light touch” premise outlined in Recommendation 1 above.

Recommendation 5 (page 15)

The Minister of Finance convene a roundtable with stakeholders, including banks, to look for solutions to the lack of access to banking services for digital currency related businesses, while recognizing the requirements of Canada’s anti-money laundering and anti-terrorist financing regime.

Recommendation 6 (page 16)

The federal government, through appropriate federal entities, provide concise information to the public about the risks of digital currencies and alternative payment systems.

Recommendation 7 (page 17)

The federal government, through the Canada Revenue Agency, provide concise information to Canadians about the tax obligations of digital currencies when received as income, held as an investment, or used to purchase goods or services.

Recommendation 8 (page 17)

Due to the evolving nature of digital currencies, the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce review this study of digital currencies and their associated technologies to assess the appropriateness of the regulatory environment in the next three years.

CHAPTER 1: INTRODUCTION

On 25 March 2014, the Senate authorized the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce (the Committee) to study digital currencies, with a particular focus on the potential risks, threats and advantages of these electronic forms of exchange. The Committee's interest in the topic was partially motivated by media reports about bitcoin being used to make and receive payments over the Internet, and comments by witnesses during our recent statutory review of the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* about trends in the use of the Internet to launder money.

Throughout the study, the Committee was reminded that identifying the types of technology that will succeed or fail is difficult – if not impossible – to predict with any accuracy. It seems that, for every television and Internet, there is a Betamax and Segway. In thinking about technology and financial services, the Committee recognized that – over the past decade – the Canadian payments system has changed in substantial ways, including the introduction of Internet-based and mobile-based payment methods. Along with cash, cheques, credit cards and debit cards, Canadians and Canadian businesses now have more ways to make and receive payments, and undertake their banking activities.

While the focus of the Committee's study was "digital currencies" in general, many of our witnesses spoke specifically about cryptocurrencies, which are digital currencies that rely on encryption; in particular, their focus was often Bitcoin. This emphasis is probably not surprising, as Bitcoin is currently the most widely used cryptocurrency. Created in 2009, this decentralized convertible cryptocurrency enables funds to be transferred over the Internet without the need for an intermediary, such as a bank or money services business. Witnesses said that Bitcoin consists of a combination of four technologies that the Committee feels are quite innovative and provide opportunities in both the financial services sector and possibly other areas:

- a decentralized peer-to-peer network;
- a currency-issuing system;
- a transaction verification system; and
- a public ledger relying on the "blockchain."

During the study, 55 witnesses appeared before the Committee in Ottawa. Witnesses included representatives from federal departments and agencies, the Bank of Canada, law enforcement entities, provincial securities regulators, the financial services sector, money services businesses, payment card operators, academics, lawyers, digital currency-related businesses, trade associations, a charity and individuals who participate in the digital currency sector.

The Committee's witnesses spoke about potential definitions for the term "digital currency," common types of digital currencies and potential uses for these currencies. As well, they identified a range of opportunities resulting from the use of digital currencies and their technologies, such as Bitcoin's blockchain technology. Of particular note was the innovation associated with these technologies, the implications for transaction costs, the availability of another payment option, and the impact on the protection of users' identities and the recording of transactions. Finally, the Committee's witnesses highlighted a variety of challenges with digital currencies, technologies and businesses. In this context, such issues as potential criminality and its effects, losses, taxation, and access to

information and protection for users were discussed. Their testimony is summarized in Chapter 3, and their names and organizations are listed in Appendix A.

The witnesses' comments were invaluable in helping the Committee to understand the issues relating to the digital currency sector, and informed our thoughts and recommendations, which appear in Chapter 2. The Committee's conclusions are contained in Chapter 4.

The Committee also took a fact-finding trip to New York City in February 2015 to learn about New York State's proposed regulations for digital currency-related businesses and the potential effects on that state's digital currency sector. The groups and individuals with whom the Committee met in New York City are indicated in Appendix B.

A glossary of digital currency-related terms is provided in Appendix C.

As final points of context for this report, the Committee provides one definition and one data-related caution. For the purposes of this report, the term "digital currency" describes electronic forms of exchange and their associated technologies that operate on the Internet and/or on mobile devices, and that are not issued or governed by a government or central bank. Finally, as the study commenced more than a year ago, the data in Chapter 3 are now somewhat dated, as the digital currency sector has evolved in the last year. For this reason, dates for particular amounts and percentages are indicated, as the data may not reflect the sector's current state.

CHAPTER 2: THE COMMITTEE'S THOUGHTS

A. Digital Currency Types and Uses

When the Committee began its study on digital currencies, a priority was understanding the meaning that should be given to the term “digital currency.” One key conclusion that the Committee reached is that elements of the “digital currency sector” – the currencies, the technologies and the businesses – are constantly evolving, and the terms used when discussing the sector are often unclear. On balance, the Committee supports the Department of Finance view that a digital currency is defined by four key characteristics:

- Its value can be held and exchanged without the use of banknotes or coins.
- It is not the official currency of a country.
- It has the intended purpose of being exchanged for real or virtual goods and services.
- Its units can be transferred between individuals, between businesses, and between individuals and businesses.

During the study, the Committee learned about various classification systems for digital currencies, including whether they can be converted to state-issued currencies, and whether they are “centralized,” and thus managed by a central authority, or “decentralized,” and thereby controlled by the users of the digital currency. The Committee determined that decentralized convertible digital currencies, which are known as cryptocurrencies and of which Bitcoin is the most popular example, should be the focus for any potential regulations.

Cryptocurrencies protect their technology from cyber-attacks and counterfeiting attempts through both encryption and a decentralized network called the public ledger.

In the Committee’s view, Bitcoin’s blockchain – or public ledger – technology is extremely innovative and has the potential to be used in a growing number of applications, including as a registry to record such events as marriages and real estate purchases, and in the context of “smart contracts” that can be executed by a computer. The Committee firmly believes that additional applications for this technology are on the horizon, that may result in reduced costs, increased choices and convenience, for individuals and businesses.

As well, the Committee agrees with witnesses that – at present – digital currencies have three main roles in Canada:

- a form of money;
- a commodity; and
- a payments system.

In our opinion, the role that digital currencies play as a payments system is perhaps the most significant of the three functions. The Committee holds this view largely because of the blockchain technology that records bitcoin transactions and – as noted above – may hold the promise of many more applications.

The Committee believes that digital currencies, technologies and businesses give rise to a number of opportunities, but like almost all new and emerging technology, there are also challenges and

risks. In our view, the federal government should consider actions in four main areas in order to maximize the opportunities associated with digital currencies, and to manage their associated challenges. These areas are:

- the effect of regulation on innovation in the digital currency sector;
- the use of digital currencies to launder money and finance terrorist activities;
- protecting the users of digital currencies; and
- taxation challenges in relation to digital currencies.

B. Digital Currency-Related Opportunities

During the study, the Committee learned that the emergence of digital currencies has led to a range of opportunities, and that Canada could become a global hub for the digital currency sector if the legislative and regulatory environment is conducive to innovation. In our view, to foster this type of environment in Canada, it is critically important that regulations for the digital currency sector be appropriate.

In particular, the Committee is aware of the potentially negative impacts that future regulations imposed on the digital currency sector could have on innovation. In the Committee's view, digital currencies, especially their associated technology, is among the most notable developments in recent history, and was even compared to the invention of the Internet itself by several witnesses. Blockchain technology is particularly promising as a means to transact without a third party and as a permanent public database. The Committee believes that, in time, even incumbent financial institutions will recognize the benefits of this technology and may adapt it to meet their needs. Many witnesses stated that this technology is at a risk of failure because of poor judgement on the part of regulators and lawmakers. Therefore the Committee understands that familiar, centralized solutions built from a centralized financial system are unsuitable for this decentralized payments technology. Believing that conscious efforts are required to support digital currency-related innovation, the Committee recommends that:

Recommendation 1:

The federal government, in considering any legislation, regulation and policies, create an environment that fosters innovation for digital currencies and their associated technologies. As such, the government should exercise a regulatory “light touch” that minimizes actions that might stifle the development of these new technologies.

The Committee heard of the many opportunities resulting from the emergence of digital currencies and their technologies. Lowering transaction costs may be the first opportunity realized by the marketplace, as increased choices for payment systems may put pressure on the current high cost for international remittances. In our opinion, lower costs are relevant for the many Canadians making international transfers.

As well, it seems to the Committee that there is also an opportunity for the government. Blockchain technologies that facilitate identity protection can benefit Canadians, as governments seek to protect the information they hold on behalf of its citizens. The Committee recognizes that, in recent years,

hackers have targeted government databases, including those at the Canada Revenue Agency, in an attempt to steal identities and other personal information. In our view, compared to centralized databases, blockchain technology may provide a more secure way to manage information, as it does not rely on security software developed by third parties. From this perspective, the Committee recommends:

Recommendation 2:

The federal government consider the use of blockchain technology when advantageous to deliver government services and to enhance the security of private information.

C. Digital Currency-Related Risks

1. Use of Digital Currencies to Launder Money and Finance Terrorist Activities

In the Committee's view, potential criminality is perhaps the greatest challenge to be managed. The Committee has a long and ongoing interest in issues of criminality, having conducted two statutory reviews of the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act*, and having held hearings on various proposed amendments to the Act.

The Committee understands that digital currencies can be attractive to criminals who want to launder money, finance terrorism or perpetrate other crimes. As well, the Committee recognizes that it is the anonymity of digital currencies, and the ease they can be used to make domestic and – particularly – international transfers, that may make them conducive to criminal activity.

In the Committee's opinion, illicit users of digital currencies are most readily identified at the "on and off ramps," or digital currency exchanges, where digital currencies are converted to and from state-issued currencies. Furthermore, in recognizing the Committee's past and likely future examinations of Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime, we also believe that the similarities in the operations of digital currency exchanges and money services businesses give rise to a need for identical obligations for these two groups in relation to that regime. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 3:

Digital currency exchanges, the "on and off ramps" of the digital currency system, be defined as any business that allows customers to convert state-issued currency to digital currency and digital currencies to state-issued currency or other digital currencies. To minimize the risks of illegal activity in relation to Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing laws, the federal government should require digital currency exchanges, with the exclusion of businesses that solely provide wallet services, to meet the same requirements as money services businesses.

Partially because of the Committee's previous studies on Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime, the Committee is aware of the global nature of the real and potential

criminality that is facilitated by digital currencies and – thereby – the need for global solutions. In today's globalized world, improvements in technology have made it easier for legitimate and illegitimate businesses to transact internationally.

A recurring theme with cryptocurrencies is the idea of *consensus*. It is consensus which provides transaction verification, and it is consensus which gives value to a cryptocurrency. As it is a theme of cryptocurrency, so it must be a theme in laws and regulations. The Committee believes that, where cryptocurrencies are shaped by network consensus, laws and regulations ought to be shaped by jurisdictional consensus.

In the Committee's view, coordinated international efforts are a particular priority to effectively counter the international nature of criminal activities and to prevent "jurisdiction shopping" by digital currency-related businesses. Consequently, the Committee recommends that:

Recommendation 4:

The federal government, on an active and ongoing basis, work with other countries to formulate global guidelines for digital currencies while respecting the "light touch" premise outlined in Recommendation 1 above.

During the study, the Committee was told that the association of certain digital currencies with criminal activity has had a negative effect on industry-wide growth. One obstacle is regulatory uncertainty. Regulators – such as Quebec's Autorité des marchés financiers and New York State's Department of Financial Services – have started to implement licensing requirements for certain digital currency-related businesses in their jurisdictions.

Another obstacle faced by some cryptocurrency businesses is the inability to establish banking relationships.

The Committee listened to witnesses describing their difficulty in accessing financial services. The Committee does not believe that banks are prejudiced against cryptocurrency businesses, and think this is perhaps a result of banks being concerned about inadvertently violating the obligations of Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime. The Committee is mindful that, before money services businesses were regulated, banks were reluctant to accept these businesses as customers. In that context, the Committee recommends that:

Recommendation 5:

The Minister of Finance convene a roundtable with stakeholders, including banks, to look for solutions to the lack of access to banking services for digital currency related businesses, while recognizing the requirements of Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime.

2. Protecting the Users of Digital Currencies

During the study, the Committee learned that digital currency losses can occur in a variety of situations, and the Committee believes that any loss of funds – whether through cyber-theft,

bankruptcy or price volatility – is regrettable for financial services providers and their customers. The Committee recognizes that such losses are not limited to digital currencies in their role as a form of money or a commodity; in that regard, the periodic volatility in the relative value of the Canadian dollar and the current decline in oil prices should be remembered. In the same way individuals presumably consider the risk-return trade-off when purchasing or holding state-issued currencies or commodities, the Committee urges this type of analysis when considering the purchase of digital currencies.

The Committee has come to appreciate the importance of the digital currency sector being aware of any weaknesses in their technologies and systems, and of taking appropriate efforts to protect against cyber-attacks. Equally, the Committee believes that individuals must consider the risks that may result when holding funds in digital wallets, which are also being used for digital representations of state-issued currencies, or when placing their digital currency with digital currency exchanges, which are not regulated prudentially. While the Committee does not believe that these issues warrant regulation, the Committee encourages digital currency-related businesses and individuals to be mindful of these potential risks.

While securities regulation is not within the federal jurisdiction, the Committee is confident that Canada's securities regulators have expertise in assessing risk, and encourages them to continue to release relevant and timely information about digital currency-related risks. As well, notwithstanding our earlier comments about the need for digital currency-related businesses and individuals to be aware of weaknesses and risks, the Committee believes that the federal government has an important role to play in developing policies and providing information that will help consumers and merchants assess the benefits and risks of various financial products, and make the choices that are most appropriate for their situations. For these reasons, the Committee recommends:

Recommendation 6:

The federal government, through appropriate federal entities, provide concise information to the public about the risks of digital currencies and alternative payment systems.

3. Taxation Challenges in Relation to Digital Currencies

During the study, the Committee learned that there is some question about the taxation of digital currencies, such as bitcoin, which are used as a form of money by some and as a commodity by others. The Committee is also mindful that, due to the difficulties associated with tracing digital currency transactions, the government may have difficulty combating tax evasion that is committed using digital currencies. Nevertheless, the Committee urges the government to work with other countries and in appropriate venues to address, in particular, this taxation issue.

The Committee believes that providing the public with specific and comprehensive guidance about the taxation rules for digital currencies – whether received as business or employment income, held as an investment, or used to buy goods and services – would assist individuals and businesses in understanding the rationale for these rules and in complying with them. As well, further examination of the use of digital currencies as a form of money would assist the government, particularly the Canada Revenue Agency, in determining whether other taxation rules – such as those that apply to

foreign currencies – should apply to digital currencies. In that context, the Committee recommends that:

Recommendation 7:

The federal government, through the Canada Revenue Agency, provide concise information to Canadians about the tax obligations of digital currencies when received as income, held as an investment, or used to purchase goods or services.

D. Focusing on the Future

In the Committee's view, there is currently not a need for the government to take actions to regulate digital currencies beyond those that are specifically mentioned in our recommendations. The Committee believes that additional actions could have unintended consequences, such as hampering the innovative aspects of digital currencies that may hold great future promise in finance and other areas. With traditional methods of payment and institutions, individuals are expected to undertake due diligence, and – in our view – the same situation should exist regarding digital currencies, their technologies and businesses.

The Committee understands that, as can be seen with other new technologies in the payments sector, the technology associated with digital currencies is dynamic and evolving rapidly; thus, the opportunities and challenges identified in this report may no longer be applicable in just a few years. The Committee intends to revisit the issue of digital currencies, and, at that time, the Committee hopes to learn about the evolution of the digital currency sector, and to make recommendations for further federal action to maximize the opportunities and manage the risks that have arisen since this study. In this light, the Committee recommends that:

Recommendation 8:

Due to the evolving nature of digital currencies, the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce review this study of digital currencies and their associated technologies to assess the appropriateness of the regulatory environment in the next three years.

CHAPTER 3: WITNESSES' TESTIMONY

A. Digital Currency Types and Uses

1. Definitions for “Digital Currency”

Some of the Committee’s witnesses spoke about the term “digital currency.” According to the [Department of Finance](#), there is no universally agreed upon definition for the term; it may include electronic forms of a state-issued currency, such as prepaid access cards and wire transfers. Similarly, the [Bank of Canada](#) stated that the term may include online credit card transactions, Interac transactions sent by email, online bill payments and the cashing of cheques with a smart phone’s camera. The Bank also indicated that individuals often use terms such as “e-money,” “e-cash,” “digital money,” “digital currency” and “virtual currency” interchangeably, erroneously believing that they have the same meaning.

The [Bitcoin Alliance of Canada](#) suggested that a “virtual currency” is based on a ledger, a “digital currency” only exists digitally, and a “cryptocurrency” is based on cryptography. It identified cryptocurrencies as a subset of digital currencies, which are a subset of virtual currencies.

The [Department of Finance](#) said that it considers a digital currency to have four characteristics:

- its value can be held and exchanged without the use of banknotes or coins;
- it is not the official currency of a country;
- it has the intended purpose of being exchanged for real or virtual goods and services; and
- its units can be transferred between individuals, between businesses, and between individuals and businesses.

2. Common Types of Digital Currency

Witnesses noted that digital currencies can be classified in several ways. The [Department of Finance](#) indicated that a digital currency can be classified in relation to its convertibility: a “convertible” digital currency can be converted to a state-issued currency, while a “non-convertible” digital currency can be used only to purchase real or virtual goods and services from particular retailers. It suggested that convertible digital currencies should be the primary focus for possible regulation.

As well, the [Bank of Canada](#) and the [Department of Finance](#) identified a classification method that focuses on whether a particular digital currency is “centralized” or “decentralized.” According to the Bank, a centralized digital currency can be used to purchase a variety of goods and services, and is issued – and often managed – by a central authority that typically has a corresponding debt for the amount of digital currency that it has issued. The Department described these central authorities as entities that – in relation to a particular digital currency – verify the transactions, determine the supply, and create rules regarding exchange or use.

According to the [Bank of Canada](#), prepaid payment cards are a good example of a centralized digital currency; in this case, such entities as Visa and MasterCard are the central authorities. The Bank also provided another example of a centralized digital currency: the pre-paid Octopus card in Hong

Kong; originally intended as a prepaid transit card, the card has become generally accepted by retailers. The [Royal Canadian Mounted Police](#) mentioned Liberty Reserve, which had a central authority that issued Liberty Reserve dollars and was used as part of a global money laundering scheme.

The [Bill and Melinda Gates Foundation](#) discussed the mobile phone-based centralized digital currencies that are used in a number of developing countries. For example, it mentioned M-PESA, which is owned by Vodafone – a mobile telecommunications company – and is used in Kenya and other countries. It said that M-PESA allows individuals to exchange an electronic form of the local currency through their mobile phones.

The [Bank of Canada](#) characterized decentralized digital currencies, which are sometimes referred to as cryptocurrencies, as digital currencies that operate over peer-to-peer networks where no single entity manages the currency or assumes a debt for the currency that has been issued. [Samir Saadi](#), of the University of Ottawa, stated that digital currencies and online payments have existed for decades, but that cryptocurrencies are unique because decentralized peer-to-peer networks allow the ownership of digital currencies to be transferred without the need for an intermediary.

In providing examples of decentralized digital currencies, the [Department of Finance](#) noted that bitcoin is a decentralized, convertible digital currency. The [Canadian Virtual Exchange](#) and the [Bank of Canada](#) commented on litecoin, which is the second most popular decentralized, convertible digital currency. The Bank also mentioned peercoin and Ripple.

[Ripple Labs](#) described Ripple as an open-source payment protocol designed to provide interoperability among the payments systems of financial institutions, clearing houses and central banks. It indicated that the Ripple network relies on a decentralized public ledger and cryptographic technology that are similar to those used by Bitcoin; however, its “consensus” verification process differs from that used by Bitcoin. It also mentioned that all currencies – state-issued or digital – can be traded over the Ripple network, and that the system has its own digital currency – the XRP – that is used as a security mechanism and to convert currencies. [TD Bank Financial Group](#) commented that some banks are experimenting with the Ripple network to exchange funds between them.

The [Bitcoin Strategy Group](#) stated that, as of 9 April 2014, there were more than 100 different decentralized, convertible digital currencies worldwide. According to [Bitcoin Foundation Canada](#), as of 2 October 2014, between 500 and 1,000 cryptocurrencies were being used, and between 50 and 100 digital currency exchanges were converting bitcoin to other digital currencies. [Andreas Antonopoulos](#), author of *Mastering Bitcoin*, highlighted that anyone can – at minimal cost – create a new digital currency that is secure and globally accessible.

3. Potential Uses for Digital Currencies

A number of the Committee’s witnesses identified the various ways that digital currencies are being used in Canada, and generally commented on three roles: a form of money; a commodity; and a payments system. They also discussed other potential uses for digital currencies.

(i) A Form of Money

The [Bank of Canada](#) discussed the definition for the term “money,” indicating that three characteristics must exist:

- in being a medium of exchange, it must be generally accepted among individuals and businesses;
- in being a unit of account, it must allow the value of various goods and services to be compared; and
- in being a store of value, it must enable individuals and businesses to assume – with confidence – that its value will be stable over time.

According to the [Department of Finance](#), if digital currencies become both a stable store of value and generally accepted as a means of payment for goods and services, they could become more widely used as money. That said, it noted that long-term use of digital currencies as a form of money would be unlikely, partially due to volatility in the price of digital currencies, as has occurred with bitcoin.

The [Canadian Payments Association](#) suggested that confusion exists about the role that digital currencies play in the Canadian economy. In its view, digital currencies – particularly bitcoin – do not constitute money, as they are not a medium of exchange, a unit of account and a store of value.

Similarly, the [Bank of Canada](#) highlighted that bitcoin and other cryptocurrencies currently are not a popular medium of exchange. As of 2 April 2014, less than 200 Canadian retailers accepted bitcoin. Regarding bitcoin as a unit of account, the Bank noted that the value of a transaction where bitcoin is the method of payment is often considered in terms of a state-issued currency. It also suggested that, as of 2 April 2014, the price of bitcoin was forty times more volatile than the relative value of the U.S. dollar; thus, bitcoin is not a stable store of value.

The [Department of Finance](#) stated that the *Currency Act* governs legal tender and currency, lists the characteristics of coinage and banknotes, and identifies the dollar as Canada’s monetary unit. It highlighted that the Act does not limit the use of digital currencies for transactions in Canada, and that merchants can accept a variety of methods of payment in exchange for goods and services, including U.S. dollars and Canadian Tire “money.” [Joshua Gans](#), of the University of Toronto, indicated that – in Canada – taxes must be paid with legal tender; therefore, as long as bitcoin is not considered to be legal tender, the Canadian dollar will be required for that function.

The [Bitcoin Alliance](#) commented on the meaning that Canadian law gives to the term “money”; “legal money” likely does not include bitcoin, which is not state-issued and is not universally accepted. It also noted that the Canada Revenue Agency and the Bank of Canada do not view bitcoin as “legal money,” and observed that bitcoin cannot denominate a negotiable instrument under the *Bills of Exchange Act* if it is not “legal money.”

→ HISTORY of MONEY IN CANADA ←



Source: Bank of Canada, A History of the Canadian Dollar, December 2005, figure prepared by the Library of Parliament.

According to [John Jason](#), of Norton Rose Fulbright Canada, the *Currency Act* states that any contract in Canada that references “money” is referring to Canadian dollars; thus, if contracts refer to payment in bitcoin, they will have to describe the way to make that type of payment. He also said that the government became the issuer of currency to support economic activity and so that people had confidence in using paper notes as a medium of exchange. In his view, people may not have confidence in bitcoin, as its price fluctuates significantly; that said, those who advocate using bitcoin believe that its price will stabilize as its supply rises.

[Jeremy Clark](#), of Concordia University, highlighted the Royal Canadian Mint’s “Mint Chip” project, stating that Mint Chip is a “digital representation” of Canadian currency.

(ii) A Commodity

The [Department of Finance](#) pointed out that many people have invested in digital currencies, and – on 26 March 2014 – noted that an exchange-traded fund based on bitcoin would soon be available in the United States. Similarly, [Joshua Gans](#) indicated that a number of holders of bitcoin are not exchanging their bitcoin for goods and services; instead, they are retaining their bitcoin, which will be beneficial if the price of bitcoin rises. According to the Department of Finance, it is too early to determine whether digital currencies will be successful as a commodity, as any value they might have in this regard is linked to their use as a currency. [Bitcoin Foundation Canada](#) suggested that, although bitcoin is likely not a security, it can be used as the unit of account for a securities transaction, such as an investment fund denominated in bitcoin.

[Samir Saadi](#) stated that New York’s Wall Street has recently shown an interest in digital currency trading. He highlighted that hedge funds are being created that involve strategic trading based on volatility in the price of digital currencies. He also mentioned that Nasdaq Group is providing Noble Markets – a company that facilitates institutional trading in bitcoin – with software used by major securities exchanges, and that the New York Stock Exchange is providing Coinbase – a digital wallet provider and the first U.S.-based digital currency exchange – with capital. In his view, Coinbase appears to be a reliable and secure platform for trading in bitcoin.

The [Ontario Securities Commission](#) indicated that platforms for trading bitcoin-based derivatives are being developed in the United States, and that the U.S. Securities and Exchange Commission has received applications to create exchange-traded funds using bitcoin.

The [Department of Finance](#) suggested that digital currencies, as a commodity, could be subject to securities regulation in Canada. According to Quebec’s [l’Autorité des marchés financiers](#) and the [Ontario Securities Commission](#), because of their current form, digital currencies do not qualify as “securities” or “derivatives” under their provinces’ securities and derivatives legislation; consequently, they are not regulated as such. In their view, if digital currencies are packaged as an investment product or a derivative, that legislation would apply. The [Ontario Securities Commission](#) also stated that any publicly traded digital currency-related business is subject to the same regulatory requirements as other publicly traded companies, including disclosure to investors about material risks.

[Elliot Greenstone](#), of Davies Ward Phillips & Vineberg LLP, noted that no Canadian securities regulator has indicated whether digital currencies should be treated as a security or derivative for the

purposes of securities law. He highlighted l'Autorité des marchés financiers' recent decision to monitor digital currencies pursuant to Quebec's *Securities Act*, *Derivatives Act* and *Money-Services Businesses Act*. He also mentioned that the *Securities Act* does not define the term "security," although it does define the term "investment contract."

Regarding Ontario's securities legislation, [Elliot Greenstone](#) and [John Jason](#) suggested that bitcoin may not fall within the definition for the term "security," as there is no person or entity that "issues" bitcoin. Elliot Greenstone said that the Ontario Securities Commission plans to monitor investment activities that are related to digital currencies and to take action when Ontario's *Securities Act* is violated.

(iii) A Payments System

The [Department of Finance](#) and the [Canadian Payments Association](#) stated that because of Bitcoin's framework, it is like a payments system. The Canadian Payments Association commented that a digital currency may not be appropriate for Canada's clearing and settlement system, as the system facilitates transactions in Canadian dollars; in 2012, \$16.7 trillion in payments – excluding cash transactions – were made in Canada. It indicated that, of these payments, 80% was cleared through the Canadian Payments Association's systems, including the Automatic Clearance Settlement System – which is used by private payment networks, such as Interac, for clearing and settlement – and the Large Value Transfer System; the remaining 20% was cleared by credit card companies, within financial institutions or through closed-loop mechanisms, such as prepaid payment cards and digital currencies.

According to the [Interac Association](#), as of 12 June 2014, its network was used an average of 12 million times daily through Automated Teller Machine (ATMs), e-commerce purchases and person-to-person e-transfers; these transactions represented approximately 55% of all payment card-based transactions. As well, the [Canadian Payments Association](#) mentioned that the unregulated payments sector, which includes PayPal and Google, has not yet identified a need to access the Canadian clearing and settlement system. The [Interac Association](#) and [PayPal](#) stated that they do not process digital currency payments.

Using global data, the [Canadian Payments Association](#) estimated that – as of 10 April 2014 – there were between 1,000 and 2,000 daily transactions in Canada involving bitcoin, which represented 1/100 of 1% of the total volume of daily Canadian payments transactions. It noted that developers of digital currencies are not eligible for membership in the Canadian Payments Association, as they are not regulated financial institutions. [Bitcoin Foundation Canada](#) said that, as of 2 October 2014, approximately 80,000 Bitcoin transactions occurred daily around the world.

SELECTED POINT-OF-SALE PAYMENT METHODS USED IN CANADA

Cash

According to the [Bank of Canada](#), while the use of cash for retail payments is declining due to advancements in payment method technologies, cash is Canada's most commonly used and accepted form of retail payment, as it is perceived to be less costly, easier to use, more secure and more widely accepted than debit cards and/or credit cards. In 2013, cash accounted for 43.9% of the volume and 23.0% of the value of point-of-sale transactions.

Debit Cards and Credit Cards

According to the [Bank of Canada](#), debit card use increased significantly over the period from 1994, when the Interac system was introduced, to the early 2000s; credit card use has grown consistently since 2000, partly due to an increasing number of rewards programs. [Bank of Canada](#) data show that, in 2013, debit cards and credit cards accounted for 21.1% and 30.8% respectively of the volume of point-of-sale transactions, and 25.1% and 45.9% respectively of the value of such transactions. Contactless payments represented 2.9% of debit card and 19.3% of credit card point-of-sale transactions in that year.

Cryptocurrencies

According to the [Canadian Payments Association](#), as of 10 April 2014, there were between 1,000 and 2,000 daily transactions in Canada involving bitcoin. These transactions represented 1/100 of 1% of the total volume of Canada's daily payments transactions.

[Visa Canada Corporation](#) and [MasterCard](#) suggested that an important indicator of whether Bitcoin has a role to play in the Canadian payments system is the number of merchants that accept bitcoin as a method of payment. The [Department of Finance](#) said that, as of 26 March 2014, approximately 1,500 businesses around the world accepted – or were willing to accept – bitcoin; of these, about 200 were located in Canada. It also noted that many of these businesses are online retailers, particularly in the technology sector, or offer online gambling; examples of businesses that accept bitcoin include Overstock.com, WordPress, Zynga, Tesla and Virgin Galactic. The Department suggested that Canadian merchants that accept bitcoin as a method of payment, and the extent to which they are treating bitcoin as a currency and paying suppliers with it, should be identified.

According to the [Canadian Virtual Exchange](#), as of 9 April 2014, there were 22 Canadian merchants accepting bitcoin as a method of payment for online purchases; it stated that another 150 Canadian merchants would be doing so by 9 May 2014, and an additional 1,000 by October 2014. [Andreas Antonopoulos](#) identified Bitcoin as being most commonly used for charitable donations and tipping.

[MasterCard](#) indicated that digital currency payments could be incorporated into its network or processed through a separate network if digital currencies become regulated. In its view, digital currencies can be useful for person-to-person payments and business payments. It also noted that it has U.S. patents for digital currencies.

[TD Bank Financial Group](#) said that banks incur costs in settling transactions; thus, they would welcome less expensive forms of settlement, including through the use of digital currencies if appropriate regulation and security exist. As well, TD Bank Financial Group noted that it does not compete with digital currencies.

[PayPal](#) mentioned that it does not accept deposits in PayPal wallets in the form of cash or digital currencies. [MoneyGram International](#) commented that, while it does not currently transfer digital currencies, it would consider doing so if these currencies are regulated.

Selected Payments Systems Used in Canada

CRYPTOCURRENCIES	PAYPAL
Some cryptocurrencies function as both a currency and a decentralized payments system, such as bitcoin and Bitcoin respectively. Users of cryptocurrency-based payments systems perform all steps in a transaction, interacting with each other directly through an Internet-based peer-to-peer network without the need for a central computer server. Transactions are recorded on a public ledger, which is shared across the network, and their validity is verified through cryptographic techniques. Merchants accepting cryptocurrencies may use payment processors, such as BitPay, Coinbase and BitNet, to help with clearing and settling cryptocurrency payments. As well, payment processors may convert such payments into a state-issued currency for deposit into a merchant's bank account.	PayPal is a third-party intermediary that verifies and settles online transactions between a purchaser and a merchant. It allows a merchant to accept a credit card or debit card as a method of payment without having a direct relationship with the credit card or debit card company, or with a payment processor that clears and settles transactions. Verification is conducted on the PayPal website when the purchaser opens an account and registers his/her financial information with PayPal. Settlement occurs when a payment is transferred by PayPal from the purchaser's account to the merchant's account.
CREDIT CARDS	DEBIT CARDS
In Canada, Visa and MasterCard are structured in accordance with the four-party model: the cardholder; the merchant; the card issuer; and the payment processor. A fifth participant is the credit card company itself. Visa and MasterCard have proprietary clearing systems that are not subject to the Canadian Payment Association's rules or standards.	Like credit cards, point-of-sale debit card transactions in Canada are structured in accordance with the four-party model; with these transactions, a fifth participant is the Interac Association. The Interac Association's Direct Payment network is decentralized, with clearing and settling occurring at the financial institution where the funds are located. The Interac Association's members clear and settle their transactions through the Canadian Payments Association's Automated Clearing Settlement System.

The [Canadian Bankers Association](#) indicated that Canada's banks support the creation of new ways for consumers and merchants to engage in e-commerce, and noted that banks are involved in promoting new payments technologies, such as near field communication (NFC) for contactless payment cards and mobile wallets on cell phones. It also mentioned that Canadian banks and credit unions have been collaborating on a set of principles, entitled the Canadian NFC Mobile Payments Reference Model, for mobile payments. Similarly, [MasterCard](#) said that, as cash is used less often as a method of payment, payments system developments have included contactless payment cards, mobile payments and direct deposit to prepaid cards.

The [Royal Bank of Canada](#) commented on its "RBC Secure Cloud," which allows its clients to choose among debit, credit or gift cards when making a mobile payment; sensitive information is stored on its servers in Stratford, Ontario and Guelph, Ontario, and not on a cell phone. It also noted that it offers free person-to-person transactions that can be accessed through bank accounts or Facebook.

The [Interac Association](#) mentioned Interac Flash, which allows contactless use of a debit card and can be used with other technologies, such as RBC Secure Cloud. The [Canadian Payments Association](#) commented that it has participated in the implementation of products that enable consumers to make deposits with photographs of cheques and to use contactless debit cards.

[PayPal](#) said that it allows users to transfer money or make payments online without having to disclose banking or financial information. It noted that – as of 12 June 2014 – \$1 of every \$6 spent globally on e-commerce was processed through PayPal, and it had 148 million active registered accounts; 5.5 million of these accounts were held in Canada. It also stated that it processed \$27 billion in mobile payments in 2013, an increase from \$600 million in 2010.

According to the [Bill and Melinda Gates Foundation](#), mobile phone-based digital currencies – such as M-PESA – are used as digital payments systems for making low-cost transfers and payments. It said that there are more than 250 mobile phone-based payments systems worldwide, which together have more than 200 million users. It explained that an individual can use M-PESA to exchange cash for an electronic form of the local currency through an agent, generally without a fee, and then – at a cost of \$0.02 or less in some countries – transfer this electronic money to another individual using his/her mobile phone; the recipient can then exchange the electronic money for cash at an agent, with the fee for this service ranging from \$0.25 to \$0.35.

[MasterCard](#) highlighted the use of mobile phones in some countries – such as the Democratic Republic of the Congo – to receive government benefits and as a means of identification, as few individuals have access to a bank account. [Visa Canada Corporation](#) mentioned Fundamo, a South African company that it owns; the company enables individuals to send money to others using mobile phones and text messages, with the mobile phones linked to a mobile network operator account or a bank account.

(iv) Other Potential Uses

According to the [Bitcoin Embassy](#), digital currencies are not simply another payments system to be studied within the traditional framework for financial services, and nor are they a new form of money that can be examined like a foreign currency or a commodity; rather, they could be viewed as a new technology that is replacing their obsolete predecessors. [Elliot Greenstone](#) said that many research

papers refer to cryptocurrencies as “pseudo-fiat currencies.” In his view, this term suggests that cryptocurrencies have the characteristics of a commodity, such as having a limited supply, and of a currency, such as being used to make payments.

The [Bitcoin Embassy](#) stated that new products involving digital currencies are currently being developed, such as smart contracts, decentralized autonomous corporations, and decentralized markets that enable peer-to-peer sales of goods and services. Similarly, [Ripple Labs](#) commented on smart contracts, which it described as contracts having a set of automatic rules that are entirely readable and operable by computers. [L'Autorité des marchés financiers](#) noted that, in the United States, there have been attempts to use Bitcoin’s technology to develop decentralized securities exchanges.

[Andreas Antonopoulos](#) said that Bitcoin’s technology in relation to its public ledger is being used to record events, such as the purchase of automobiles, company shares and real estate, as well as marriages. The [Bill and Melinda Gates Foundation](#) suggested that this technology could be used to develop title registries for land and other types of assets, from which low-income people would benefit; [Ripple Labs](#) and [Elliot Greenstone](#) also mentioned title registries. Moreover, Elliot Greenstone indicated that the blockchain technology could potentially be used to rent cars with digital keys.

[Andreas Antonopoulos](#) noted that some individuals and organizations are providing “digital tokens” when a transaction is submitted on the blockchain; these tokens allow an individual or organization to access a service, such as Internet bandwidth or an AirBnB property.

As well, [Andreas Antonopoulos](#) noted that a business operating internationally could use a digital currency to pay employees who live in various countries, and suggested that a computer programmer could easily incorporate a digital currency into payroll software.

4. Bitcoin as an Example

In commenting on digital currencies, the Committee’s witnesses often focused on bitcoin and Bitcoin, the currency and the payments system respectively. In particular, they spoke about the creation of the underlying technology and the functioning of the payments system, and the currency that is used with that system.

(i) The Technology and Payments System

According to the [Department of Finance](#) and the [Bank of Canada](#), the term “Bitcoin” generally describes the decentralized, cryptographic network that functions as the payments system for “bitcoin,” which is the digital currency used by Bitcoin.

The [Bitcoin Embassy](#) and [Andreas Antonopoulos](#) described Bitcoin as a combination of four new mathematical and cryptographic technologies: a decentralized peer-to-peer network; a decentralized currency-issuing system; a decentralized transaction verification system; and a public ledger, called the blockchain, that records transactions. The Bitcoin Embassy noted that Bitcoin’s most distinctive features are its decentralized and interdependent payments system and digital currency, which cannot function without each other.

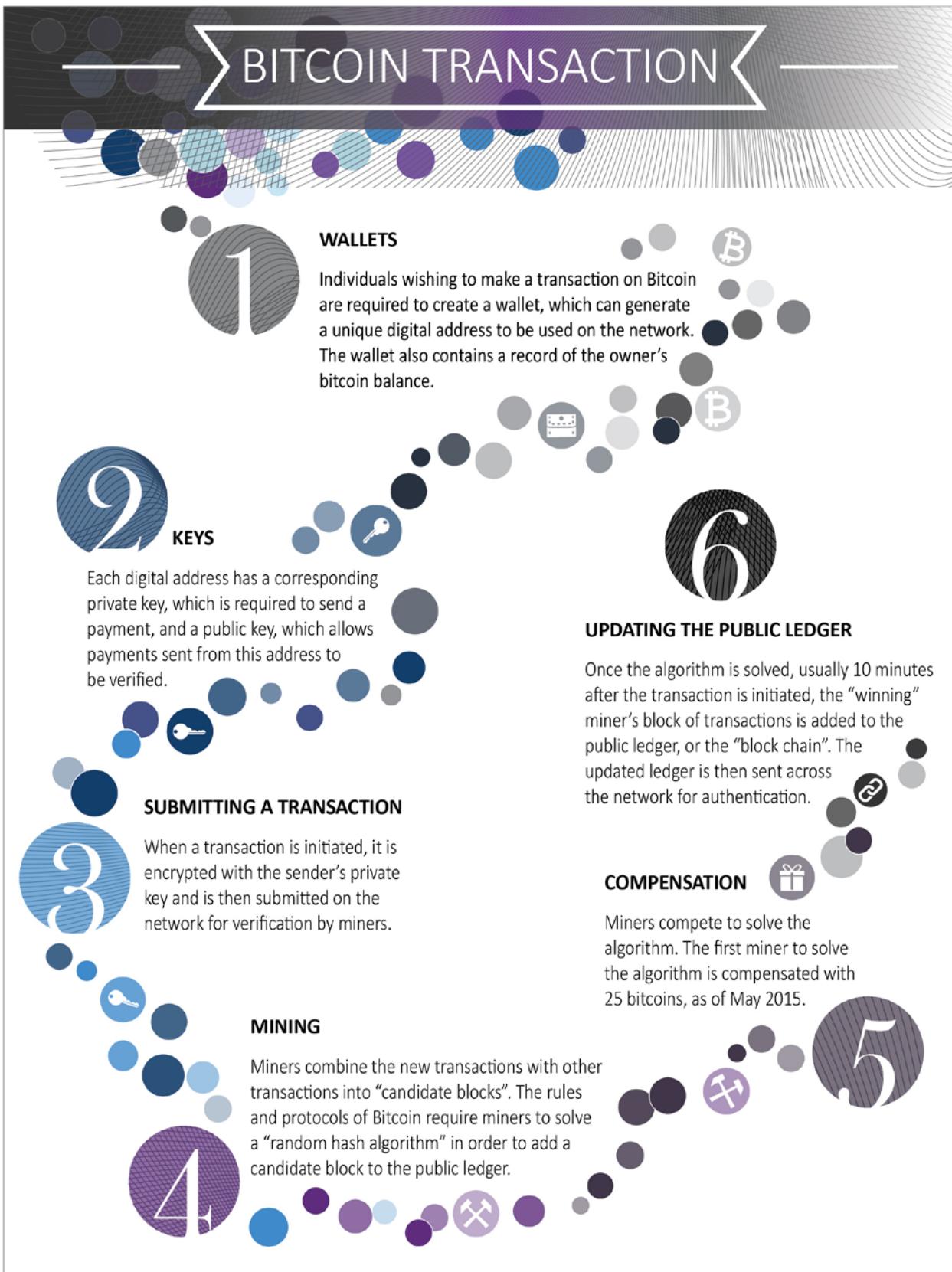
[BitPay](#) indicated that Bitcoin was created in 2009 as an open-standard, open-protocol and open-source payments system; it is designed for the Internet and is owned collectively by all of its users. The [Department of Finance](#) mentioned that the demand for digital currencies, particularly bitcoin, originated with people who had a libertarian philosophy, and who wished to transfer money without government interference and at low cost. It also commented that Bitcoin was developed by a group of people who were interested in mathematics, and was not created in order to generate a profit. [Samir Saadi](#) highlighted that Bitcoin was created after the 2008 global financial crisis, when some people lost faith in the traditional financial system.

[Andreas Antonopoulos](#) said that Bitcoin is at the same stage of development as the Internet was in the early 1990s. He suggested that, within eight years, more applications relating to Bitcoin will be available to consumers.

According to the [Bank of Canada](#), before the creation of Bitcoin, decentralized digital currencies were not considered to be feasible, as it was not possible to verify whether “double spending” – an amount sent to one individual is also sent to another person – had occurred. The Bank stated that Bitcoin’s verification of transactions through the blockchain ensures an absence of “double spending.”

The [Department of Finance](#) noted that Bitcoin transactions are recorded on a public ledger that can be accessed on a website, and that “miners” undertake a “mining” process to verify the availability of funds for a transaction. According to it, the miners’ computers solve mathematical problems to ensure that each bitcoin’s private key, which is like a personal identification number, is authentic; once the mathematical problem is solved, the transaction is verified and recorded on the public ledger. [Andreas Antonopoulos](#) emphasized that the main purpose of mining is to secure and verify transactions, and that receiving bitcoin as compensation for mining activities is meant to provide Bitcoin users with an incentive to verify the transactions.

[BitPay](#) and [Andreas Antonopoulos](#) described Bitcoin transactions as being more similar to cash, than to credit card, transactions; for example, a payment made using bitcoin involves the purchaser sending a precise amount directly to the seller, while a payment made using a credit card involves the purchaser providing his/her credit card number to a merchant, which – through the authorization associated with its receipt of that number – receives payment after involving intermediaries. Andreas Antonopoulos also commented that a single Bitcoin transaction does not authorize any future payments or reveal the sender’s identity to the entity receiving the payment.



Source: Figure prepared by the Library of Parliament.

[Bitcoin Foundation Canada](#) indicated that, as of 2 October 2014, the cost of mining and the price of acquiring one bitcoin were approximately US\$310 and US\$385 respectively. It noted that this gap is narrowing, and that mining costs are falling as miners consolidate and offer “cloud mining services,” rather than using individual computers to mine bitcoin. [Samir Saadi](#) suggested that increased computing power and the development of new technologies could offset the increased costs of verifying Bitcoin transactions.

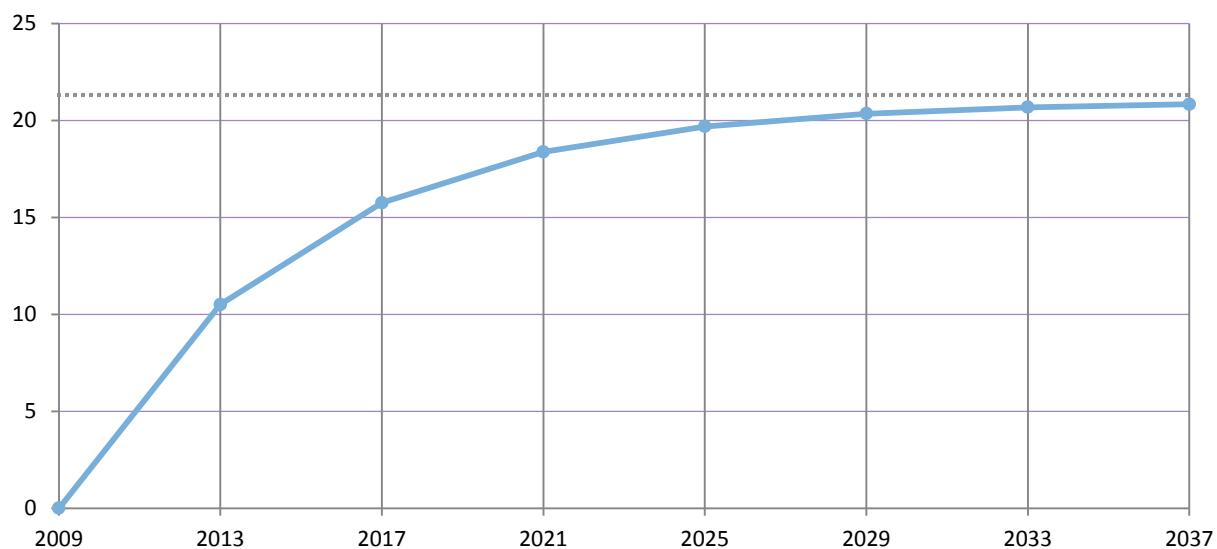
[Andreas Antonopoulos](#) commented on a group of independent miners – called GHash.IO – that, in 2014, was undertaking nearly 51% of Bitcoin’s mining activities. He said that some miners voluntarily left GHash.IO and joined other mining groups due to the “reputational risk” to Bitcoin of one mining group potentially being able to disrupt the verification of transactions. In his view, if a mining group controls more than 50% of Bitcoin’s mining activities, it could delay the processing of transactions; however, it would not be able to steal bitcoin or invalidate transactions.

(ii) The Currency

The [Department of Finance](#) stated that a bitcoin is not a file, but rather a number associated with a Bitcoin address, which functions like a bank account. According to [Jeremy Clark](#), bitcoin is not a bearer instrument and cannot be held physically; rather, an individual obtains a cryptographic – or private – key that gives him/her “signing authority” for the Bitcoin address. [Bitcoin Foundation Canada](#) noted that the loss of the only copy of a private key results in a permanent loss of the associated bitcoin. [Andreas Antonopoulos](#) highlighted that private keys, which are essentially numbers, can be stored digitally or physically; physical storage involves printing the keys out on paper, which is relatively more secure and not subject to hacking.

As well, the [Department of Finance](#) said that the supply of bitcoin – which was 15 million as of 26 March 2014 – is limited to 21 million; the supply is determined not by a central authority, but rather by a mathematical formula in the mining process, with miners receiving new bitcoin when they verify transactions. It suggested that miners may charge a fee to verify transactions once this limit is reached and bitcoin is no longer received as compensation.

Projected Supply of Bitcoin, 2009–2037 (millions)



Source: Figure prepared using information obtained from: Coin wiki, "[Controlled Supply](#)."

[Andreas Antonopoulos](#) noted that the mathematical algorithm that regulates the supply – and determines the maximum supply – of bitcoin is based on the supply curve of a precious metal, such as gold, which is just one option when considering the supply of a digital currency. [Bitcoin Foundation Canada](#) mentioned that, although the supply of bitcoin is limited to 21 million, the ability to divide one bitcoin will allow Bitcoin to expand.

The [Bitcoin Strategy Group](#) said that, in addition to mining, bitcoin can be obtained in three ways, with the price of a bitcoin perhaps being different in each case: directly from a holder of bitcoin; through a bitcoin exchange; or from a bitcoin ATM.



Source: Figure prepared by the Library of Parliament.

[Bitcoin Foundation Canada](#) highlighted that making a payment with bitcoin is separate from having the transaction recorded on the blockchain, and noted that a bitcoin payment occurs instantaneously, while the recording of the transaction can take between 30 seconds and 60 minutes. The [Department of Finance](#) stated that the average time taken to verify a transaction – about 10 minutes – is a result of the computing power required for the verification process.

B. Digital Currency-Related Opportunities

1. Innovation

In speaking to the Committee about the innovation arising from digital currencies and their technologies, witnesses discussed the possible impacts of regulation, Canada's role as a digital currency hub, and state-supported digital currencies and associated technologies.

(i) Possible Impacts of Regulation

Witnesses commented that regulations for digital currencies could negatively affect innovation in relation to them and their technologies. The [Department of Finance](#) noted that digital currencies may not be extensively regulated in Canada in the future, as doing so could constrain these currencies' innovative aspects, while [Jeremy Clark](#) and [Joshua Gans](#) indicated that any federal regulations for these currencies should be implemented in a way that would encourage innovation. Similarly, the [Royal Canadian Mounted Police](#) said that laws and regulations for digital currencies should not negatively affect the innovative benefits that legitimate users derive from these currencies.

In focusing on a particular digital currency, [Andreas Antonopoulos](#) and the [Digital Finance Institute](#) suggested that regulations for digital currencies should not be implemented until Bitcoin's technology, and its potential applications, are better understood. The [Bitcoin Alliance](#) supported regulations that would be technologically neutral and respect Bitcoin's innovative aspects, while [Ripple Labs](#) said that any regulations should consider digital currencies' reliance on decentralized public ledger technology and its potential use in ways that would benefit payments systems.

[Andreas Antonopoulos](#) also said that imposing a centralized model of regulations for all digital currencies would not be suitable or efficient for decentralized networks, as this approach would weaken Bitcoin's security and hamper innovation; it would be more appropriate to secure decentralized digital currency networks through innovative decentralized technologies, including smart contracts, multi-signature escrow to release funds and "hardware wallets." The [Bitcoin Embassy](#) stated that Bitcoin should not be regulated, as doing so would discourage innovations designed to address potential cybersecurity risks, but noted that some digital currency-related businesses have indicated that they want to be regulated. The [Digital Finance Institute](#) mentioned the importance of dialogue among digital currency stakeholders regarding potential regulations.

[John Jason](#) noted that there are two perspectives to consider when deciding whether to regulate digital currencies: the need to protect consumers against harm, and the development of Canada's digital currency sector. He also said that legal issues may arise over the next few years, as Canada's legal framework may not currently address certain aspects of digital currencies' technologies.

According to the [Canadian Payments Association](#), any potential regulations for digital currencies should consider past market failures – and their impacts – in the areas where these currencies could play a role in the Canadian economy, including as a form of money, an investment or a payments system.

(ii) Canada as a Global Digital Currency Hub

Witnesses said that Canada could become a global hub for digital currencies. For example, [Samir Saadi](#) noted that digital currency-related businesses seeking to expand are looking for countries where regulations are not onerous. The [Bitcoin Embassy](#) stated that Canada has the potential to become a global hub for these businesses, as it has a high rate of Internet usage, a skilled workforce that is knowledgeable about technology, competitive electricity rates, and “organized” Bitcoin meetings and groups in almost every major Canadian city. Similarly, [Bitcoin Foundation Canada](#) suggested that Canada could play a lead role in digital currency mining if it maintains a fiscal and regulatory framework that is technologically neutral in relation to digital currencies. [Elliot Greenstone](#) mentioned that Canada should not implement regulations for digital currencies that are more stringent than those in other countries, as doing so could hamper the expansion of Canada’s digital currency sector.

[Warren Weber](#), who appeared as an individual, indicated that Canada could have a larger share of global digital currency-related businesses and investment if the country were to be a “first mover” in establishing a stable legislative and regulatory environment for digital currencies. That said, he also commented that Canada could avoid expensive mistakes if it first considers the impacts of digital currency-related regulations in other countries. According to [Jeremy Clark](#), if Canada were to be among the first countries in the world to regulate Bitcoin, entrepreneurship and innovation could result, both generally and regarding Bitcoin.

[David Descôteaux](#), of the Montreal Economic Institute, noted that – from a global perspective and as of April 2014 – Canadian Bitcoin-related businesses had received the second-largest amount of venture capital, after the United States. He highlighted the importance of ensuring that individuals, investors and businesses understand the types of legislation that apply to Bitcoin in order to strengthen their confidence in the technology, and of creating a regulatory environment that promotes Bitcoin and encourages venture capital investments in Canada’s Bitcoin-related businesses. In his opinion, regulations for digital currencies would reduce investors’ perceived risk that Bitcoin will be determined to be illegal in Canada and would increase investment in Bitcoin-related businesses.

(iii) State-supported Digital Currencies and Their Technologies

Witnesses discussed specific federal support for digital currencies and their technologies. For example, [Joshua Gans](#) said that a state-issued digital currency in Canada should be considered, while [Andreas Antonopoulos](#) indicated that central banks may use Bitcoin’s blockchain technology to develop a state-issued digital currency. Regarding its development of a digital currency, the [Bank of Canada](#) stated that innovation with respect to digital currencies and payments system technologies is best provided by the private sector, which should be guided by an appropriate legal framework.

[Warren Weber](#) suggested that promoting a government-sponsored, centralized digital currency – and restricting decentralized digital currencies – could stifle innovation. According to [Samir Saadi](#),

the federal government should not develop a digital currency, as the failure of a government-sponsored digital currency could affect the entire economy; a digital version of the Canadian dollar would likely be a better option. He also commented that digital currencies should not be viewed as technologies that should either become the dominant type of currency or fail; rather, they could be used alongside state-issued currencies.

The [Dominion Bitcoin Mining Company](#) supported the government “sanctioning” or “endorsing” a regime of bitcoin wallets; these wallets would be protected by strong encryption protocols and would be subject to a small fee per transaction, similar to a Tobin tax. It stated that the revenue generated from this proposed fee could be used to establish an insurance scheme, similar to deposit insurance, and that the proposed fee could become a source of revenue for the government if bitcoin becomes widely used. According to it, the existence of “sanctioned” digital wallets could accelerate the use of bitcoin throughout Canada and serve as a model for other countries.

The [Digital Finance Institute](#) said that governments should make investments and create policies that would support the development of digital finance technologies. In particular, it and the [Bitcoin Embassy](#) said that the government should make positive public statements about digital currency technologies. Similarly, [Samir Saadi](#) highlighted that the development and expansion of Canada’s digital currency sector could be supported by encouraging the innovative use of bitcoin, as well as the associated technology.

2. Transaction Costs

The Committee’s witnesses commented that the use of digital currencies and their technologies affects transaction costs for both individuals and businesses.

(i) Individuals

Witnesses highlighted that digital currencies reduce the need for intermediaries in the payments system, which enables lower costs. According to the [Department of Finance](#), Bitcoin’s true technological innovation is the reduced need for intermediaries. Similarly, the [Bitcoin Embassy](#) noted that Bitcoin avoids the inefficiencies that result from using financial intermediaries to transfer or store assets; any individual is able to transfer bitcoin to others at low cost, instantaneously and without the need for documentation. [Joshua Gans](#) mentioned that digital currencies – such as bitcoin – reduce the need for governments, banks and other financial institutions to be involved in transactions. In his opinion, the lack of such intermediaries results in lower costs for certain types of transactions, especially those that are international.

The [Department of Finance](#) suggested that peer-to-peer transfers of digital currencies may be an attractive and cost-effective mechanism for individuals to send international remittances; these transfers can be less costly than those that involve banks or money services businesses, and do not require a currency exchange. Similarly, [Jeremy Clark](#) said that Bitcoin’s low transaction fees could enable international remittances and micro-transactions, which usually have a value that is less than \$1. According to [Joshua Gans](#), international transactions are an area where innovation in digital currencies would provide the largest benefit. As well, the [Digital Finance Institute](#) commented that the development of new technologies in the financial sector, such as purely digital financial products and their delivery through international digital platforms, reduces the cost of financial services and their delivery.

[BitPay](#) indicated that, in its role as a payments system, Bitcoin could compete with existing financial services, such as money transfers. [MoneyGram International](#) stated that it provides money transfer services in more than 200 countries, and that the average transaction amount is \$300 to \$400; moreover, it can facilitate person-to-person money transfers and transfers of money directly to bank accounts in countries that receive large volumes of international remittances, such as China, Mexico, India and the Philippines. It explained that, with its money transfer services, the sender pays all of the transaction fees, the transfer to the recipient can take only minutes, and the amount of the fees depends on both the country to which the transfer is being sent and the size of the transfer, with relatively higher fees charged when lower amounts are transferred. It also said that, for a transfer of \$100, the transaction fee could range from \$5.00 to \$10.00 and the currency exchange fee could be equivalent to a couple of percentage points of the value of the transaction; for a transfer of \$1,000, the transaction fee would be at least \$9.99.

[Jeremy Clark](#) noted that, as of 3 April 2014, the cost of a standard Bitcoin transaction was approximately \$0.05; the fee did not depend on the value of the transaction. He and the [Department of Finance](#) indicated that – as of 3 April 2014 – the transaction fee to convert one bitcoin into a Canadian dollar ranged from 0.5% to 1.5%, depending on the bitcoin exchange. According to the [Canadian Bankers Association](#), as of 10 April 2014, the charges that applied when buying bitcoin through a particular exchange included a fee of about \$5 per \$100 to deposit Canadian dollars into an account with the exchange, and a fee of 1.5% of the amount of the transaction to exchange those dollars for bitcoin; similar fees applied when selling bitcoin and withdrawing the dollars from an account at a particular exchange. The [Royal Bank of Canada](#) mentioned that the use of digital wallets involves costs; on 10 April 2014, these costs were a minimum fee of 1% to transfer bitcoin person-to-person.

(ii) Businesses

Witnesses said that digital currencies and their technologies may reduce transaction costs for businesses. For example, the [Department of Finance](#) and the [Bank of Canada](#) indicated that digital currencies' transaction fees are low in comparison to credit card acceptance fees. The [Interac Association](#) highlighted that, as of 12 June 2014, its average fee for retailers was \$0.03 to \$0.05 per transaction, which included the mark-up by the payment processor. [PayPal](#) stated that businesses benefit from its system because they can receive payments without any start-up fees; as of 12 June 2014, the standard processing fee was 2.9% of the value of the transaction plus \$0.30. [Samir Saadi](#) mentioned that, because of low transaction costs, businesses that export may benefit from using digital currencies. [Bitcoin Foundation Canada](#) suggested that, due to China's control over the transfer of yuans outside of the country, Bitcoin has become popular in China as individuals and businesses have sought other options to trade internationally.

Cost of Selected Payment Methods for Merchants, 2014

DEBIT CARD	CREDIT CARD	PAYPAL	BITPAY
\$0.03 to \$0.05 per transaction	1.5% to 4.0% of the value of the transaction	2.9% of the value of the transaction plus \$0.30	No fee per transaction; the cost of monthly plans varies from \$0 to \$300 or more

Sources: Prepared using data obtained from: Department of Finance, [The Road to Balance: Creating Jobs and Opportunities](#), 11 February 2014; and BitPay, [BitPay pricing](#), accessed 2 April 2015. Costs for the debit card and PayPal payment methods are based on [testimony](#) by the Interac Association and PayPal in their appearances before the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce on 12 June 2014.

[BitPay](#) noted that, since its creation in 2011, more than 30,000 merchants have become clients; its competitors include Coinbase and BitNet, and additional competitors are emerging on an ongoing basis. It explained that its role is similar to that of a credit card payment processor: it acts as the merchant's agent to help clear and settle payments made with bitcoin. BitPay also mentioned that merchants can receive the proceeds of their sales in the form of a state-issued currency or as a mix of bitcoin and a state-issued currency.

[Andreas Antonopoulos](#) stated that banks could benefit from the blockchain technology; for example, they could adapt it for their own purposes, and eliminate the need for intermediaries in clearing international fund transfers or in purchasing stocks and equities. Similarly, [BitPay](#) commented that financial institutions could implement Bitcoin's technological advancements, thereby enabling them to provide interbank settlements, international transfers, foreign exchange transactions and other products at lower cost.

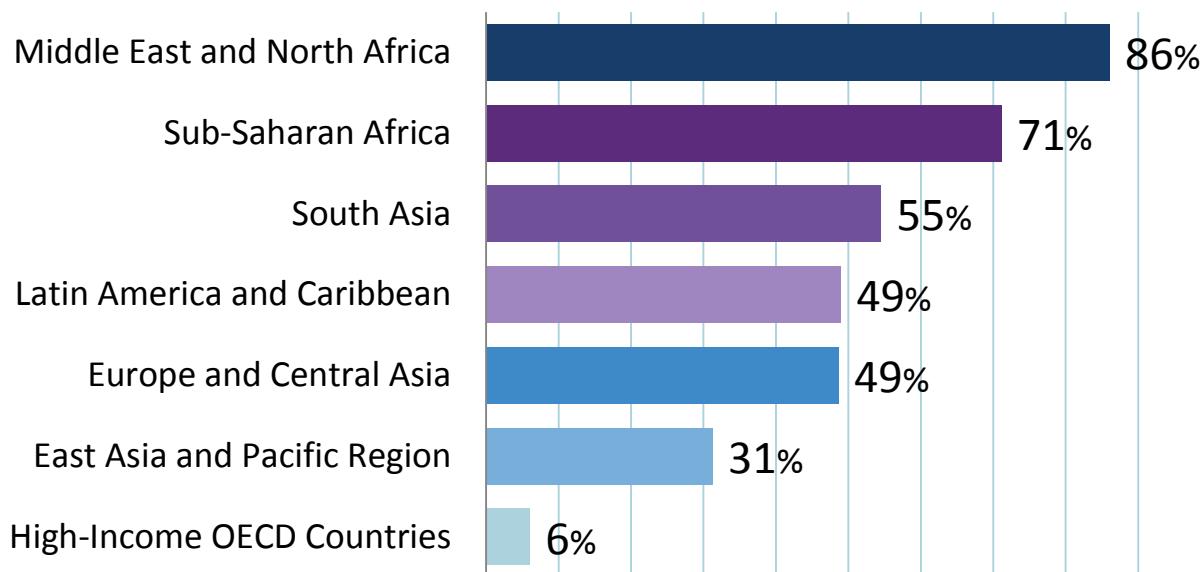
3. Payment Options

According to the Committee's witnesses, the emergence of digital currencies as another payment option in some situations provides an opportunity to increase individuals' access to financial services in developing countries. Witnesses also commented that businesses may benefit from new payment options.

(i) Individuals in Developing Countries

Witnesses highlighted that digital currencies can lead some individuals to have access, or enhanced access, to financial services. [Andreas Antonopoulos](#) indicated that individuals who lack access to financial services or international credit have the greatest need for Bitcoin; some of these individuals – many of whom live in Kenya, Lagos, Nigeria and other African countries – use their mobile phone extensively. He stated that, as of 8 October 2014, there were 2.5 billion people worldwide who were "unbanked" and lived in cash-based societies; up to 6 billion individuals could not access international markets or credit with their domestic banking system. According to him, with digital currencies and mobile phones, those who lack access to financial services can connect to the world on an equal basis to those in Western countries.

Adults without an Account at a Formal Financial Institution, Various Regions, 2014 (%)



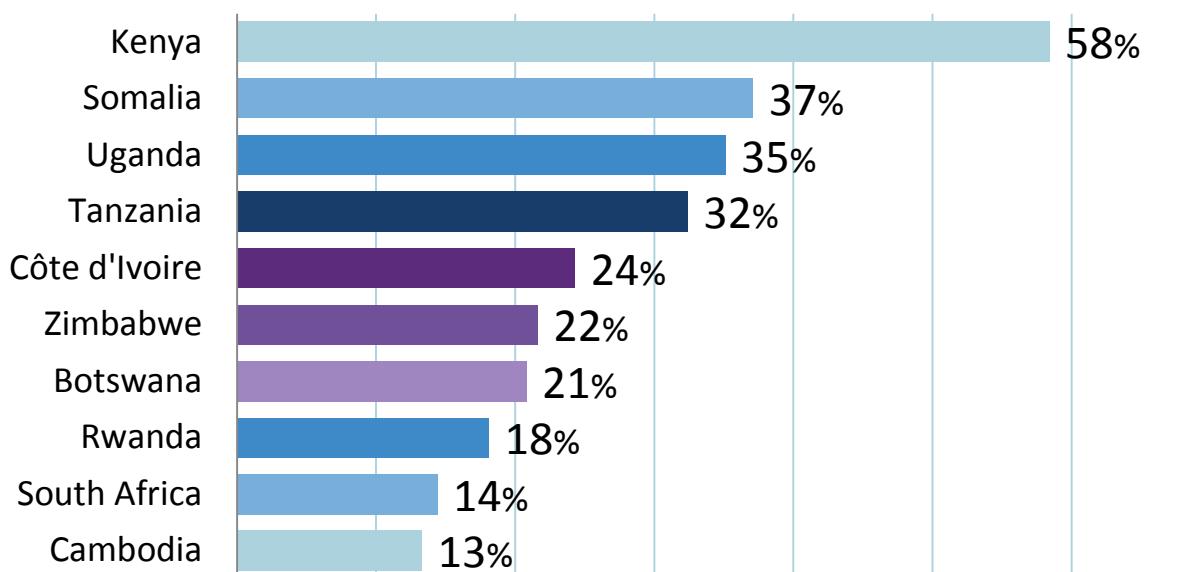
Source: Figure prepared using information obtained from: The World Bank, Global Findex Database, accessed 27 May 2015.

The [Bill and Melinda Gates Foundation](#) mentioned that the least expensive way to improve financial inclusion in developing countries is through digital products, including mobile phone-based payments systems. It said that, in many developing countries, a significant portion of the population has a mobile phone, including individuals with lower incomes; consequently, there is great potential to increase financial inclusion through mobile phone-based financial services. It highlighted that a large portion of the population in Tanzania is accessing financial services through a mobile phone.

According to the [Bill and Melinda Gates Foundation](#), mobile phone-based payments systems, such as M-PESA, have a number of advantages in developing countries: they are significantly less expensive than the alternatives currently available to low-income people; the number of access points for these systems is far greater than the number of bank branches; and people who are part of a large mobile payments network are better protected against income shocks, such as a medical emergency, a marriage or having a baby, as it is easier for friends and relatives to send money through the network than through regular channels. It also said that mobile phone-based payments systems can increase access to credit for low-income individuals in developing countries; new banking services offered through M-PESA, such as M-Shwari in Kenya and M-Pawa in Tanzania, make short-term emergency loans based on a user's history of M-PESA transactions.

The [Digital Finance Institute](#) suggested that M-PESA's success in Kenya shows that new technologies in digital finance, including cryptocurrencies, have the potential to increase access to financial services for those who are "unbanked" or excluded from financial markets. It noted that, according to a World Bank report, these individuals are mostly women.

**Adults Who Reported Using a Mobile Phone for Monetary Transactions,
Various Countries, 2014 (%)**



Source: Figure prepared using information obtained from: The World Bank, [Global Findex Database](#), accessed 27 May 2015.

The [Bill and Melinda Gates Foundation](#) explained that some digital currencies, particularly those that offer anonymity, would not meet the needs of low-income individuals in developing countries. It said that being unknown to financial institutions and governments is generally a problem for them, and they may be charged a higher interest rate and not receive government services as a result; using digital currencies to make anonymous transactions would not address the issue of not being known to financial institutions and governments. As well, according to it, bitcoin's price volatility limits its usefulness for low-income people in developing countries, as these individuals need their limited assets to have a stable value.

[MoneyGram International](#) said that it can transfer money to mobile phones when countries have appropriate technology; these countries include Kenya. In its view, the ability to make money transfers online and through mobile phones provides individuals with enhanced access to financial services.

[Andreas Antonopoulos](#) noted that Bitcoin is not yet adapted for use on Nokia 1000, which is the most widely used cell phone platform in the world. That said, he highlighted that Bitcoin is gradually being used with simpler technologies, such as text messaging, and that the cost of manufacturing smart phones is falling; one smart phone could provide thousands of individuals with access digital wallets and other financial services. According to him, parts of Canada could benefit from Bitcoin, as some regions may have limited access to the traditional banking system.

(ii) Businesses

Witnesses identified a number of unique characteristics of digital currencies and their payments systems from which businesses could benefit. For example, [BitPay](#) and [MasterCard](#) highlighted the ability to transfer an asset – such as bitcoin – and immediately settle a transaction with no

counterparty risk. According to the [Bill and Melinda Gates Foundation](#), the instantaneous clearing and settlement of small-value payments that is a feature of the mobile-phone based payments systems used in developing countries could benefit developed countries.

The [Department of Finance](#), [BitPay](#), the [Bank of Canada](#) and [Jeremy Clark](#) commented that payments are irreversible when digital currencies are the method of payment, which is beneficial for merchants; credit card transactions can be reversed when fraud occurs. [BitPay](#) also noted that this irreversibility is useful for businesses that wish to sell to customers in jurisdictions where it is difficult to collect payment for goods and services.

The [Canadian Virtual Exchange](#) stated that Bitcoin is not affected by banking hours or holidays, as it operates all day, every day.

4. Identity Protection and Recording of Transactions

The Committee's witnesses indicated that digital currencies and their technologies may protect the identity of the parties involved in transactions and provide a payments system that is recorded because of the public ledger.

(i) Identity Protection

Witnesses stated that individuals can protect their personal information when using digital currencies. In the opinion of the [Bank of Canada](#), the anonymity associated with digital currencies may be useful to individuals who wish to conduct specific types of transactions; for example, someone may want to undertake a transaction with an individual who is unknown to him/her without divulging personal information, such as a bank account or credit card number. The [Royal Canadian Mounted Police](#) noted that legitimate users of digital currencies can benefit from increased privacy.

According to [BitPay](#), the risk of identity theft can be reduced if bitcoin is the method of payment for online transactions, as – unlike credit card payments – a customer's identity and account number are not provided with Bitcoin transactions; thus, there is no identity information that can be stolen. It stated that, as of 12 June 2014, using bitcoin as the method of payment could have prevented 12 million people annually from becoming a victim of identity theft and \$20 billion per year globally in payment fraud. It also noted that one of the major differences between credit card payments and bitcoin payments is that, with the former, merchants can retain and reuse the cardholder's account information to process multiple, perhaps illegitimate, charges; conversely, as each bitcoin transaction is unique, merchants cannot reuse the information. Similarly, the [Bill and Melinda Gates Foundation](#) noted that mobile payments systems in developing countries do not require a customer's identity and account number to be provided when a transaction is made, which reduces the risk of fraud; developed countries would benefit from such systems.

The [Bitcoin Embassy](#) said that both bitcoin and a credit card can be a method of payment for an average user; however, the former has lower fees and a reduced risk of fraud or identity theft. In comparing transactions with credit cards to those with bitcoin, [Andreas Antonopoulos](#) suggested that Bitcoin users have direct control over the privacy of their financial transactions, are not required to disclose their identities to undertake a transaction, and do not have to trust that financial intermediaries will safeguard their financial accounts. He stated that requiring identification for Bitcoin transactions would compromise users' privacy and weaken the payments system.

(ii) Recording of Transactions

Witnesses in Ottawa and groups the Committee met during its fact-finding trip to New York City commented on the record of transactions that is a part of the public ledger. The [Department of Finance](#) stated that Bitcoin is one of the most transparent payments systems because transactions are recorded on the public ledger and any emails associated with Bitcoin addresses are traceable. That said, it explained that a Bitcoin address is a series of letters and numbers; consequently, the entity associated with a particular address may be unknown, which gives rise to the notion that Bitcoin is pseudo-anonymous.

[Jeremy Clark](#) mentioned that Bitcoin addresses can be identified, as – for example – companies may publish their addresses so that they can receive payments from clients using Bitcoin, individuals may make purchases with bitcoin and have goods shipped to a physical address, or an individual's Internet Protocol address may be discovered.

The [Department of Finance](#) suggested that Bitcoin's public ledger generally makes transactions using bitcoin more transparent than those with most other methods of payment, while [Jeremy Clark](#) indicated that an individual using bitcoin is more anonymous than someone using a debit or credit card; both said that Bitcoin transactions are more transparent than transactions with cash. [Andreas Antonopoulos](#) noted that cash is more useful than digital currencies for illicit activities, as Bitcoin transactions can be traced with the public ledger. [Joshua Gans](#) stated that those who engage in illicit activities are dissuaded from using bitcoin because of the public ledger. That said, the [Royal Bank of Canada](#) commented that Bitcoin is not more transparent than other payments systems.

According to the [Bitcoin Alliance](#), Bitcoin's public ledger could greatly assist law enforcement agencies that are investigating the flow of money in an allegedly fraudulent transaction; for example, there is little to no delay in retrieving records about a particular Bitcoin transaction, as all transactions are recorded on the public ledger. It mentioned that techniques that are similar to those used in traditional digital forensic investigations, such as linking an Internet Protocol address to a home or business, allow the "owner" of a Bitcoin address to be identified. Similarly, [Ripple Labs](#) indicated that a decentralized public ledger may enable suspicious financial flows to be traced, reported and analyzed more easily, as the information on the ledger would be more comprehensive than financial institutions' individual databases if digital currencies become more widely used.

C. Digital Currency-Related Risks

1. Potential Criminality and its Effects

Witnesses told the Committee that certain digital currencies have been linked to criminal activities, particularly money laundering and terrorist financing, and that some regulators have implemented – or are considering the implementation of – licensing requirements as a way to deter criminals from operating digital currency-related businesses and using digital currencies for criminal purposes. They also suggested that the association of digital currencies with criminal activities has negatively affected digital currency related-businesses that are trying to access banking services.

(i) Money Laundering and Terrorist Financing

Witnesses appearing before the Committee in Ottawa and law enforcement agencies the Committee met during a fact-finding trip to New York City commented on specific criminal investigations involving digital currencies that were linked to money laundering activities. The [Royal Canadian Mounted Police](#) discussed the Silk Road website, which was an online illegal market that used bitcoin as the method of payment and was shut down by the U.S. Federal Bureau of Investigation in 2013, and the Silk Road 2.0 website, which was shut down by international law enforcement agencies in November 2014. According to the [Department of Finance](#), Canadians were making purchases on the Silk Road website and Canada was the fourth most common country of origin for illicit items listed on the website, after the United States, the United Kingdom and the Netherlands.

The [Royal Canadian Mounted Police](#) also mentioned the Liberty Reserve website, where criminal activity was conducted through the Liberty Reserve centralized digital currency exchange. It indicated that the exchange's operators were charged with laundering \$6 billion through 55 million illegal transactions, and said that the Liberty Reserve investigation involved 17 countries, including Canada.



CRIMINAL ACTIVITY AND DIGITAL CURRENCIES

Liberty Reserve

Created in Costa Rica in 2006, Liberty Reserve was an international online payment processor whose website operated using anonymous accounts that accepted funds for transfer to other individuals; the funds were converted into Liberty Reserve Dollars that were tied to the value of the U.S. dollar, the euro or ounces of gold. In May 2013, U.S. law enforcement agencies and prosecutors shut down the Liberty Reserve website, arrested five people and seized bank accounts located in eight countries in relation to a money laundering scheme perpetrated by Liberty Reserve's owners. An estimated \$6 billion was laundered through Liberty Reserve, which operated in 17 different countries.

Silk Road

Silk Road was an Internet-based black market for illegal goods and services that operated from January 2011 to 2 October 2013. It was used to distribute illegal drugs, as well as other illicit goods and services, to more than 100,000 buyers, with vendors accepting payments in bitcoin. According to estimates, Silk Road generated sales revenue of more than 9.5 million bitcoins and the website's operators collected more than 600,000 bitcoins in commissions from these sales. The U.S. Federal Bureau of Investigation made its first arrests in relation to Silk Road in October 2013. In February 2015, the creator of Silk Road was found guilty on seven charges, including money laundering, narcotics trafficking and computer hacking.

[David Descôteaux](#) noted that the amount of state-issued currencies that is laundered annually is several magnitudes larger than the amount of bitcoin in circulation, making this digital currency relatively insignificant in terms of money laundering. That said, the [Department of Finance](#), the

[Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada](#), l'Autorité des marchés financiers and the [Ontario Securities Commission](#) stated that the anonymity provided by digital currencies and the ease they can be used to make transfers make them vulnerable to being used for money laundering and terrorist financing activities. According to [MasterCard](#), regulations that would remove anonymity from Bitcoin transactions, and that would regulate digital currency exchanges in a similar manner to commodity exchanges or banks, would reduce the risk of Bitcoin being used for illicit activities.

The [Royal Bank of Canada](#) said that difficulties arise when attempting to trace the source of funds when payments are made using bitcoin; bitcoin exchanges cannot be properly monitored to ensure the absence of money laundering and terrorist financing. [Elliot Greenstone](#) highlighted that an individual carrying bitcoin across a border in a digital wallet on a cell phone would not have to report the amount of the bitcoin to border officials, even if it exceeds the \$10,000 reporting threshold for the movement of monetary instruments across borders.

According to the [Royal Canadian Mounted Police](#), a major challenge for law enforcement agencies is the time required to identify criminals who are using digital currencies. It stated that digital currency-related businesses could assist law enforcement agencies by being able to identify a client quickly, and in a manner that is similar to banks.

In mentioning the reported use of digital currencies to finance terrorism, the [Canadian Security Intelligence Service](#) indicated that it has not seen any evidence to substantiate media reports suggesting that terrorist groups are using bitcoin. It noted that it actively investigates the travel-related financial activities of foreign fighter terrorists; currently, it can identify situations in which state-issued currencies have financed travel, which might indicate that bitcoin is not being used for this purpose. The [Digital Finance Institute](#) stated that the U.S. Department of the Treasury has said that bitcoin is not being used to finance terrorism to any significant extent.

The [Canadian Security Intelligence Service](#) said that it is not overly concerned about digital currencies or online payments systems being threats to national security, perhaps because of high volatility in the price of digital currencies and relative difficulty in using such currencies to make payments, particularly when travelling. It stated digital currencies have not been found to fund or facilitate threats to Canada or other countries in any substantial way, but they could be used by terrorists in the future.

In commenting on the terrorist financing risks relating to digital currencies, the [Digital Finance Institute](#) explained that an individual can set up a bitcoin wallet that is completely anonymous, and can use that wallet to transfer significant sums to the anonymous wallet of a terrorist organization; it is unclear whether such a transaction would be detected under Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime's proposed regulations.

In the first budget bill introduced following the 2014 federal budget, the Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act was amended to classify digital currency exchanges as money services businesses for purposes of Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime.

In relation to recent amendments to the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act*, the [Department of Finance](#) said that it is currently developing regulations that will define the types of digital currency businesses that will be classified as money services businesses for purposes of Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime, and the obligations that will be imposed on these businesses. According to the Department, its regulatory approach will target the most vulnerable areas, including digital currency exchanges that facilitate the conversion of digital currencies to state-issued currencies, and will impose similar obligations on digital currency exchanges and money services businesses. It said that this approach, whereby regulations are not imposed on the technology and infrastructure underlying digital currencies or on digital currency users, should not stifle innovation.

According to [MoneyGram International](#), for purposes of money laundering and safety and soundness requirements, digital currency exchanges and money services businesses should be regulated in a similar manner; consequently, exchanges should be required to have a program to ensure compliance with the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act*. It explained that the Act requires money services businesses to collect information on the identity of clients when transactions have a value of \$1,000 or more; additional information must be collected if there is a business relationship with a customer. It also noted that reports are sent to the Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada in two situations: suspicious transactions and international electronic funds transfers of \$10,000 or more. [John Jason](#) said that regulating digital currency exchanges will target situations where a criminal is likely to convert funds resulting from criminal activities to a digital currency.

The [Royal Canadian Mounted Police](#) suggested that the Department of Finance's regulatory approach is consistent with actions being taken by the United States, the United Kingdom, Australia and New Zealand regarding digital currency exchanges. [MasterCard](#) and the [Department of Finance](#) commented that, in March 2013, the United States classified entities that facilitate Bitcoin transactions as money services businesses; they are subject to reporting requirements and know-your-customer rules under that country's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime.

[John Jason](#) highlighted that the recently enacted provisions in the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* regarding digital currencies will attempt to regulate entities that operate outside of Canada. He explained that Canadian banking law does not regulate foreign banks unless they operate in Canada.

The [Digital Finance Institute](#) noted that no national risk assessment in relation to digital currencies occurred prior to the development of the 2014 amendments to the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act*; in its opinion, such an assessment should take place

before these amendments and the related regulations are implemented. It supported consultations with relevant stakeholders to determine the extent to which digital currencies represent a risk of being used in illicit activities, and commented that the government should consider regulations only if the risk of illicit activities rises.

Despite the difficulties with attempting to trace Bitcoin transactions, the [Bitcoin Alliance](#) indicated that Bitcoin-related businesses will be able to comply with the requirements of the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* once they are in force; for example, they will be able to identify the source of funds in a Bitcoin transaction. The [Canadian Virtual Exchange](#), which has ceased operations, said that it complied with the Act's regulations for money services businesses. [BitPay](#) highlighted that it screens potential clients and their businesses to ensure that they are not engaging in money laundering or terrorist financing activities.

The [Canadian Virtual Exchange](#) suggested that Bitcoin and foreign currency transactions should be regulated in the same manner, and that bitcoin should be considered a foreign currency under the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act*. In its view, while such regulation could be inconsistent with the original intent of Bitcoin and could increase the administrative costs for digital currency-related businesses, it would maximize Bitcoin's potential. The [Canada Revenue Agency](#) noted that the *Income Tax Act*'s provisions relating to foreign exchange gains and losses would probably apply to digital currencies if they were to be considered a foreign currency.

According to the [Royal Canadian Mounted Police](#), regulations for digital currencies should be designed with a view to deterring crimes that involve these currencies and reducing the use of these currencies by organized crime groups, particularly to transfer funds internationally and to launder money. In its opinion, regulations that allow the tracking and detection of international digital currency transactions, and that require certain digital currency-related businesses to be registered with a government entity, would assist law enforcement agencies in combating money laundering and terrorist financing activities. It noted that it is developing tools to assist in tracking digital currency transactions.

The [Canadian Security Intelligence Service](#) suggested that, in the future, law enforcement agencies will likely require the authority to obtain information on individuals who are participating in digital currency transactions. It also supported the introduction of regulations that would ensure that documentation on these individuals' identity is retained.

The [Department of Finance](#) said that money laundering and terrorist financing risks with digital currencies are a global issue, and international coordination – including through the Financial Action Task Force – is required to mitigate “jurisdiction shopping.” The [Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada](#) stated that it is working with financial intelligence units in other countries to develop a better understanding of digital currencies, as well as guidelines to respond better to money laundering and terrorist financing risks.

(ii) Other Types of Crimes

Witnesses highlighted that, in addition to laundering money and financing terrorist activities, criminals use digital currencies to commit other types of crimes. According to the [Royal Canadian Mounted Police](#), digital currencies are a real and evolving threat to Canada's economic integrity, as

criminals exploit any new technology that provides anonymity and unregulated movement of funds. It explained that digital currencies are a challenge for law enforcement agencies for a variety of reasons: they are not subject to the same laws or regulatory regimes as legal tender; they can be used globally; and digital currency-related businesses can operate in the jurisdictions having the least onerous regulations. It also noted that conducting transactions using digital currencies is not an offence, but financing illegal activities with digital currencies is a crime.

The [Digital Finance Institute](#) suggested that the use of bitcoin could facilitate corruption. It provided the example of China, where bitcoin is a preferred method of payment when accepting a bribe, as the digital currency can be moved out of the country easily and anonymously.

The [Royal Canadian Mounted Police](#) indicated that, since 2013, the Canadian Anti-Fraud Centre has received more than 3,000 complaints about “ransomware scams.” According to it, a criminal hacks into an individual’s computer, uploads malware, and then asks for a ransom – typically in bitcoin – in exchange for removing the malware from the computer. It also commented that online websites that sell illegal goods are always emerging, and that international cooperation among law enforcement agencies is required to combat these websites.

(iii) Licensing of Digital Currency Exchanges and Automated Teller Machines

Witnesses mentioned that regulators in Canada and elsewhere – such as Quebec’s l’Autorité des marchés, which appeared in Ottawa, and New York State’s Department of Financial Services, which the Committee met during a fact-finding trip to New York City – have started to implement licensing requirements for certain businesses in order to provide a mechanism for properly assessing the risks associated with digital currencies and related businesses. Quebec’s [l’Autorité des marchés financiers](#) said that digital currency exchanges offering person-to-person fund transfers are subject to the province’s *Money-Services Businesses Act*. Moreover, New York State’s proposed regulations would require digital currency exchanges, digital wallet providers and entities that administer digital currencies to obtain a licence from the New York State Department of Finance Services if they wish to operate in New York State.

Pursuant to Quebec’s Money-Services Businesses Act, certain digital currency exchanges and operators of automated teller machines must apply for – and obtain – a fund transfer licence issued by l’Autorité des marchés, and comply with a number of obligations. Some of the obligations pertain to keeping records and verifying the identity of their customers.

[L’Autorité des marchés financiers](#) also explained that Quebec’s *Money-Services Businesses Act* applies to businesses operating digital currency ATMs, and that these businesses are required to obtain a licence from it. It pointed out that, to obtain a licence, a digital currency ATM operator must provide specific information about its business; this information is submitted to the Sureté du Québec and local police forces, which undertake certain investigations and make a recommendation about the granting of a licence. In its view, this process is designed to ensure the integrity of businesses operating digital currency ATMs and to prevent money laundering. [John Jason](#) noted that similar

types of investigations are done in relation to banks, and suggested that Quebec's model should be considered by other jurisdictions. [Andreas Antonopolous](#) commented that the use of bitcoin on a small scale and for personal use should not be subject to regulation; for example, individuals who hold or transfer bitcoin in these circumstances should not require a licence.

In highlighting that bitcoin ATMs are located in a number of Canadian cities, the [Department of Finance](#) stated that the world's first bitcoin ATM was launched in Vancouver, British Columbia in November 2013 and processed about \$1 million in transactions in its first month of operation. It also said that some bitcoin ATM owners partner with a bitcoin exchange. [Bit Access](#) stated that – as of 9 April 2014 – its ATMs were operating in Slovenia, the United Arab Emirates, Hong Kong, the United States, Mexico, Belgium, Australia, Germany, Switzerland and Canada. It commented that, as of 9 April 2014, it had 15 operational ATMs worldwide; they accounted for approximately 70% of all bitcoin ATM transactions. [L'Autorité des marchés financiers](#) mentioned that, as of 12 March 2015, there were about 20 ATMs operating in Quebec.

[Elliot Greenstone](#) suggested that Quebec's regulations for bitcoin ATMs should achieve two goals: minimize the extent to which the public associates these ATMs with money laundering and terrorist financing activities; and encourage people to obtain bitcoin from legitimate sources, rather than anonymously from strangers in exchange for cash. The [Canadian Virtual Exchange](#) supported regulations for bitcoin exchanges and ATMs, but suggested that these entities should be regulated to a lesser extent than Canadian financial institutions.

(iv) Access to Banking Services for Digital Currency-related Businesses

Some witnesses highlighted that the lack of regulations for digital currencies, particularly in relation to domestic and international anti-money laundering and anti-terrorist financing, has led some businesses to have difficulties in accessing banking services; in certain cases, existing banking relationships have been ended. For example, the [Canadian Virtual Exchange](#) stated that two of its chief executive officer's personal accounts with Canadian financial institutions were closed as a result of transfers of bitcoin.

The [Department of Finance](#) noted that some banks perceive that providing financial services to digital currency-related businesses could create a risk of non-compliance with Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing obligations, particularly concerning the identification of clients. The [Canadian Payments Association](#) explained that the know-your-customer regulations under the *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act* have prompted banks to develop mechanisms to identify their clients. It stated that transactions that use a digital currency would likely require a bank to use different mechanisms for this purpose; a digital currency exchange would be required to identify the counterparty in a transaction, which may be more difficult than identifying a client.

The [Bitcoin Embassy](#) commented that individuals and businesses are currently unable to make all necessary payments using Bitcoin; consequently, banks accounts and credit cards are still required. According to [Bitcoin Foundation Canada](#), the inability to open a bank account is a barrier for some Bitcoin-related businesses, as they are unable to pay their employees in Canadian dollars without a bank account.

In mentioning that banking regulators could be concerned about banks being associated with digital currencies, [John Jason](#) said that the Office of the Superintendent of Financial Institutions has told Canadian banks not to be a vehicle for money laundering; thus, some banks are hesitant about opening accounts for digital currency-related businesses. He also noted that banks were once reluctant to open accounts for money services businesses; this situation changed when these businesses began to be regulated and to put anti-money laundering compliance programs in place.

According to [David Descôteaux](#), Canada's financial institutions are awaiting regulations that are specific to digital currencies, and are not offering banking services to Bitcoin-related businesses due to a fear of inadvertently violating anti-money laundering and anti-terrorist financing requirements. In his view, clearer legislation could make it easier for banks and Bitcoin-related businesses to work together, and could prevent the movement of Canadian Bitcoin-related businesses to foreign jurisdictions. As an alternative to regulations, [Bitcoin Foundation Canada](#) and [Andreas Antonopoulos](#) supported clarification of Bitcoin's legal status to assist Bitcoin-related businesses in opening accounts at Canadian banks.

The [Department of Finance](#) said that a more risk-based approach to anti-money laundering and anti-terrorist financing legislation could address banks' concerns regarding digital currency-related businesses. It stated that banks make the decision about whether to provide banking services to particular customers, including digital currency-related businesses; with a risk-based approach, banks could provide services if these businesses are determined to present a low risk of money laundering and terrorist financing activities.

[TD Bank Financial Group](#) noted that it has no policy against – or formal procedure in relation to – Bitcoin, and indicated that fair banking practices would likely require it to open accounts for applicants unless there is a reason not to do so. It also suggested that unregulated financial entities should be subject to anti-money laundering and anti-terrorist financing obligations that are similar to those imposed on financial institutions, such as verifying client identification and holding clients' funds in segregated accounts. The [Royal Bank of Canada](#) highlighted that it does not have concerns about money laundering and terrorist financing by businesses that accept bitcoin as a method of payment.

The [Digital Finance Institute](#) said that there is a risk that over-regulation could lead Bitcoin-related businesses to leave the regulated banking system, either voluntarily or because financial institutions do not provide services to them because of concerns about contravening anti-money laundering and anti-terrorist financing laws; these businesses could turn to the "underground banking system," where transactions are not monitored or reported. It supported an approach to regulating Bitcoin that would ensure that banking services are provided to Bitcoin-related businesses, and that transactions by these businesses are monitored and reported pursuant to Canada's anti-money laundering and anti-terrorist financing regime.

2. Losses

According to the Committee's witnesses, digital currencies – and their value – can be lost in a variety of ways. In particular, they commented on cyber-theft and bankruptcy of a digital currency exchange, and volatility in the price of digital currencies.

(i) Cyber-theft and Digital Currency Exchange Bankruptcies

Witnesses mentioned that cybersecurity is a major concern for all entities that offer financial services. For example, [TD Bank Financial Group](#) identified cybersecurity as a significant risk for banks, noting that it is attacked by hackers thousands of time daily, employs about 250 people in its cybersecurity program, and spends between \$175 million and \$200 million annually to address cybersecurity and privacy risks. It also indicated that banks can usually block attempts to hack their databases, but are frequent targets for malware attacks by hackers who try to encrypt the banks' databases and demand a ransom for decryption.

[TD Bank Financial Group](#) also highlighted that hackers who have stolen credit card information in recent years did not target banks, but rather merchants or other businesses engaged in bank-like activities; as banks are often involved in resolving problems arising from the theft of credit card information, they are working with merchants to improve cybersecurity programs. It stated that the computers of consumers and small businesses typically do not have adequate protections, and are frequently targeted multiple times by cybersecurity threats after the initial security breach.

Moreover, [TD Bank Financial Group](#) commented that, because of quantum computing and human error, digital currency technologies will eventually be hacked. [Jeremy Clark](#) explained that it takes a number of years for cryptographic algorithms, such as those used with Bitcoin, to be hacked. According to him, while Bitcoin's cryptography has not yet been hacked, its algorithms will need to be changed within five decades to avoid this situation.

[Andreas Antonopoulos](#) said that decentralized digital currencies are less likely than centralized digital currencies and payments systems to be hacked, as hackers would have to target each digital wallet. He stated that decentralized digital currencies are more secure than traditional payments systems, as authority is not concentrated in a single entity. He also noted that, as a single "bad actor" would not be able to compromise Bitcoin, the payments system can be accessed by anyone and with any software application; Bitcoin's prior authorization is not required. In his opinion, while individual digital wallets may be hacked if not secured properly, Bitcoin's technology cannot be hacked. Moreover, he said that modern computer systems and mobile phones are not designed to store digital currency safely; however, new devices are being developed that will be able to store private keys and digital wallets.

Similarly, the [Bitcoin Embassy](#) indicated that Bitcoin remains operational because the risks are assumed by individual Bitcoin participants; the failure of one participant, such as a digital currency exchange, does not affect the viability of Bitcoin as a whole. It also mentioned that such failures have resulted in new security innovations that address risks, thereby making regulation unnecessary.

The [Department of Finance](#) and the [Canadian Bankers Association](#) said that those who hold digital currencies do not have adequate protection if cyber-theft occurs, and nor do they have sufficient recourse when a digital currency exchange goes bankrupt. According to [MasterCard](#), users of digital currencies lack safeguards – including government insurance – if digital currencies are stolen or lost, such as through the insolvency of a digital currency-related business. [TD Bank Financial Group](#) indicated, when bitcoin is stolen, the victim has no way to prove that the stolen currency belonged to him/her, a situation that is unlike the theft of information – such as credit card numbers – from a

centralized database; in the latter case, the information that has been stolen is known and it is clear to whom protection should be provided.

CYBERSECURITY RISKS AND DIGITAL CURRENCY EXCHANGES

Mt. Gox

In July 2010, the Tokyo-based Mt. Gox bitcoin exchange was launched; by 2013, it was handling up to 70% of all Bitcoin transactions. On 7 February 2014, Mt. Gox suspended bitcoin withdrawals by customers due to security concerns and, on 28 February 2014, it filed for bankruptcy in Japan, stating that it had lost up to 750,000 of its customers' bitcoins and 100,000 of its own bitcoins; 200,000 of the lost bitcoins were later found by Mt. Gox in a digital wallet. Some have attributed the loss to hackers, while others suspect theft by someone working for Mt. Gox.

CA Virtex

CA Virtex was a Calgary-based digital currency exchange that provided digital wallets for individuals trading in bitcoin and litecoin. On 17 February 2015, CA Virtex announced that it would cease operations because an older version of its database had been compromised. It indicated that no digital currencies had been stolen and that it would be able to fulfil customers' withdrawals of their digital currencies. It also noted that its closure was influenced by difficulties in obtaining banking services.

Flexcoin

Flexcoin, an Alberta-based company that referred to itself as a “bitcoin bank,” announced in March 2014 that it was ceasing operations after 896 bitcoins were stolen from customers’ online accounts by hackers. Flexcoin indicated that customers who held bitcoins in Flexcoin’s offline accounts would be able to access their bitcoins.

TD Bank Financial Group highlighted ways to enhance the security of payments, including those that occur with digital currencies. It explained that multi-factor authentication requires three pieces of information from an individual: something the individual knows, such as a password; something the individual has, such as a cell phone; and something that is part of the individual, such as a thumbprint. It suggested that, in 10 years, banking activities will be conducted primarily through cell phones’ microchips, rather than through payment cards. It also mentioned that digital financial products are not entirely safe, and that some amount of fraudulent activity will always exist; that said, banks and the federal government are working together to develop best practices to address cybersecurity threats. Bitcoin Foundation Canada said that certain types of digital wallets require multiple signatures before funds are transmitted, which enhances security, and that some companies offer digital wallets that have deposit insurance.

The Bitcoin Strategy Group indicated that “hot” digital wallets are susceptible to theft because they are connected to the Internet. It noted that most bitcoin is held in “cold” or offline storage, such as on a Universal Serial Bus (USB) stick or a hard drive, with “deep cold” storage involving additional security, such as a hard drive in a safety deposit box.

[John Jason](#) commented on the potential need for mandatory safeguards against cyber-attacks, including in relation to digital wallets; the safeguards could include insurance or third-party testing of an entity's cybersecurity programs. [Jeremy Clark](#) supported federal legislation for bitcoin exchanges and the data centres that host their websites, and mentioned that the parties who would be held liable in cases of cyber-theft of digital currencies should be identified in legislation.

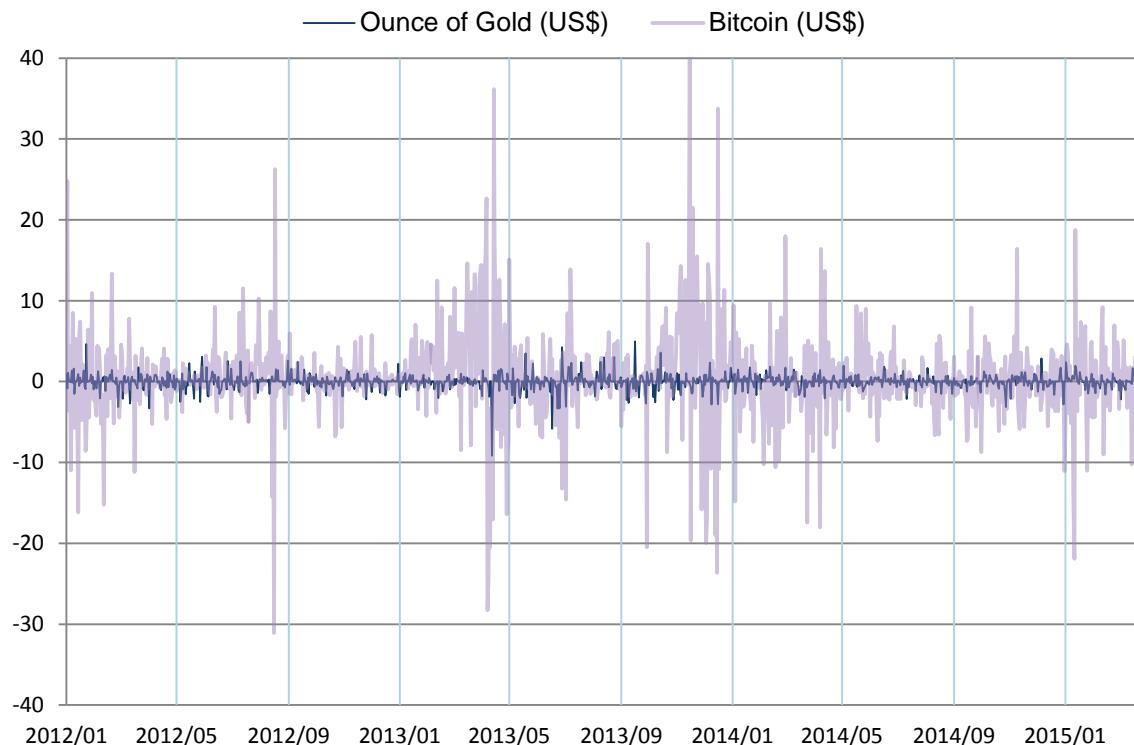
According to [Andreas Antonopoulos](#), if a holder of bitcoin gives control of that bitcoin to a "custodian," such as a digital currency exchange, the bitcoin is considered to be outside of the Bitcoin network; as digital currency exchanges are not subject to prudential regulation, there is a risk that bitcoin could be lost due to the bankruptcy of an exchange. In his opinion, when bitcoin is held outside of Bitcoin and authority to access the digital currency has been given to a "custodian," the "custodian" should be subject to regulation, as it would be acting like a bank; however, if the bitcoin holder controls his/her bitcoin, the funds are safeguarded by Bitcoin and regulation is not necessary.

[Warren Weber](#) suggested that government-backed insurance may be needed to ensure the stability of Canada's financial system if a particular centralized digital currency begins to be used extensively. In his view, the government may be required to provide financial assistance to Canadians if an entity that issues a widely used digital currency "fails." That said, [John Jason](#) noted that the number of people using bitcoin is so low that safeguards, such as deposit insurance, are not warranted.

(ii) Price Volatility

Witnesses discussed a variety of factors that could contribute to volatility in the price of digital currencies, and highlighted the limited supply of bitcoin. For example, the [Bank of Canada](#) stated that bitcoin's limited supply contributes to volatility in its price, with price adjustments occurring when supply and demand are not balanced. [Andreas Antonopoulos](#) mentioned that – as evidenced by bitcoin – the price of a digital currency is highly volatile when the currency is introduced but, as the number of units in circulation and liquidity rise, volatility declines; he suggested that, as the value of bitcoin in circulation as of 8 October 2014 totalled only \$5 billion, the price of bitcoin will remain volatile for many years. [Samir Saadi](#) highlighted that bitcoin's price was quite volatile in 2013 and 2014, but is becoming more stable; the volatility is now similar to that of the price of gold. In his opinion, bitcoin was only created in 2009 and people should not be surprised that its price is volatile. [John Jason](#) said that, as bitcoin is limited in supply, its price should become more stable as the demand for it rises.

Daily Volatility in the Price of Bitcoin and Gold, 1 April 2012-4 March 2015 (%)



Sources: Figure prepared using information obtained from: World Gold Council, "[Gold Price](#)," and CoinDesk, "[CoinDesk Bitcoin Price Index](#)," accessed 8 April 2015.

[Samir Saadi](#) mentioned that the volatility in bitcoin's price may be the result of such factors as negative media coverage about the illicit activities associated with Bitcoin, the novelty of the technology, trades involving large amounts of bitcoin and "noise trading," which is based on trends and media reports and not on actual data.

[TD Bank Financial Group](#) suggested that the prices of decentralized digital currencies fluctuate because these currencies are not usually tied to a state-issued currency.

[Bitcoin Foundation Canada](#) commented that China has a major influence on exchange rates between bitcoin and state-issued currencies. It noted that about 70% of the trading volume in bitcoin occurs on Chinese digital currency exchanges, and that volatility in the price of bitcoin and in bitcoin exchange rates is decreasing rapidly.

The [Department of Finance](#) and the [Canadian Bankers Association](#) suggested that those who hold digital currencies do not have adequate protection against large fluctuations in the price of their digital currency and potential losses in value. [MasterCard](#) mentioned that the high volatility in the price of bitcoin may result in consumers and merchants not receiving "fair value" for their bitcoin transactions, as the price of bitcoin may fall before the digital currency is converted to a state-issued currency. That said, [Elliot Greenstone](#) indicated that the prices of many state-issued currencies are also highly volatile, which does not appear to impede speculative investment in them. [Samir Saadi](#) noted that regulations for digital currencies could lead to greater consumer, investor and business

confidence in these currencies, resulting in increased use of bitcoin and – perhaps – more stability in the digital currency's price.

Regarding other potential effects of the limited supply of bitcoin, [BitPay](#) said that – when compared to state-issued currencies – the use of bitcoin may be restricted; as of 12 June 2014, there was 8,000 times more units of state-issued currencies in circulation worldwide than units of bitcoin. According to the [Dominion Bitcoin Mining Company](#), the limited supply of bitcoin is not problematic, as each bitcoin can be divided.

[Joshua Gans](#) stated that the limited supply of bitcoin is likely to result in deflation and – potentially – a recession or depression, while the [Dominion Bitcoin Mining Company](#) suggested that the deflationary nature of bitcoin could be beneficial.

3. Taxation

Witnesses spoke to the Committee about Canadian taxation of digital currencies when they are received as business or employment income and/or are purchased and sold as an investment, and highlighted some potential taxation challenges.

(i) Taxation as Business or Employment Income

Witnesses discussed the taxation rules that apply when businesses or employees receive digital currencies as income in Canada. According to the [Department of Finance](#), like the U.S. Internal Revenue Service, the Canada Revenue Agency considers digital currencies to be property or a commodity for purposes of taxation; consequently, the taxation rules for barter transactions apply. The [Canada Revenue Agency](#) explained that when digital currencies are accepted as a method of payment in exchange for goods or services, they are taxable if earned through a “business.” It also indicated that when a business is registered for purposes of the Goods and Services Tax, that tax should be applied on a transaction if a digital currency is the method of payment. The Canada Revenue Agency also said that, because it is treating digital currencies as commodities, no new rules should be required in the *Income Tax Act* to address the use of such currencies when they are earned as income or used as an investment.

For income tax purposes, the Canada Revenue Agency treats digital currencies as a commodity or property, and therefore the taxation rules that are applied to barter transactions are thereby relevant: if digital currencies are accepted as a method of payment, they are taxable if earned through a “business.”

According to the [Canada Revenue Agency](#), an employer is required to provide reasonable evidence demonstrating the manner in which bitcoin is valued for purposes of employment income, the Canada Pension Plan and the Employment Insurance program. It also highlighted that fluctuations in the prices of digital currencies make valuations more challenging, but digital currency prices are publicly available. As well, it stated that any profit an employee makes on the sale of bitcoin received from his/her employer is considered to be a capital gain.

The [Canada Revenue Agency](#) commented that bitcoin “mining” is currently treated as “the production of inventory” and tax is not paid until the bitcoin is sold; that said, it is examining this policy.

(ii) Taxation as an Investment

The taxation rules that apply when digital currencies are purchased and sold as an investment were mentioned. According to the [Canada Revenue Agency](#), the purchase and sale of digital currencies are treated in the same manner as the purchase and sale of such commodities as copper: 50% of the capital gains resulting from the sale is included as income and, in the case of capital losses, 50% of the losses is deductible against any capital gains. As well, it explained that the capital gains taxation rules apply when bitcoin is considered to be personal property. It also noted that, for taxpayers who are in the business of trading digital currencies, the full value of the transaction is included as income and any losses are deductible against any income earned.

(iii) Potential Taxation Challenges

Witnesses discussed the use of digital currencies to avoid paying taxes, and the potential challenges that arise when digital currencies are treated as a commodity. [Joshua Gans](#) said that there is a risk that individuals will use bitcoin to avoid taxation, as some believe that the digital currency cannot be traced to them. Similarly, [MasterCard](#) commented that increased use of digital currencies could be a significant challenge for tax authorities. It said that, even if the record of a digital currency transaction is obtained, it could be difficult to identify the parties involved in the transaction and to collect taxes that are owed. As well, the [Digital Finance Institute](#) suggested that bitcoin wallets, which are anonymous, could potentially be used for offshore tax evasion. Regarding taxpayers who do not report digital currency income, the [Canada Revenue Agency](#) explained that digital currencies can be traced, and that cash transactions are much more difficult to “track.”

[Bitcoin Foundation Canada](#) mentioned that double taxation of bitcoin could occur if the digital currency is treated as a commodity and thus subject to capital gains taxes, and is then treated as a currency for purposes of the Goods and Services Tax. [Andreas Antonopoulos](#) said that taxation of bitcoin should be based on the digital currency’s use; it would be subject to capital gains tax if held as an investment and to sales tax when used as a currency. In his opinion, it would be beneficial to clarify tax issues in relation to digital currencies and the rights of those who use digital currencies in commercial arrangements.

The [Dominion Bitcoin Mining Company](#) spoke about the appropriateness of making bitcoin subject to capital gains taxation. In its view, it would be relatively easy for an individual to transfer bitcoin to himself/herself anonymously when bitcoin’s price falls below the price at which the digital currency was purchased, and then to claim a deduction for the capital loss. It said that, rather than adapting the current taxation system to address digital currency issues, taxation policies that effectively and specifically address bitcoin should be implemented.

4. Access to Information and Protection for Users

Witnesses commented on the amount of information available to, and the nature and extent of protection for, those who use digital currencies.

(i) Access to Information

Witnesses suggested that, perhaps due to a lack of information, users of digital currencies are not well informed about the challenges with these currencies or their associated technologies and businesses. For example, according to the [Bank of Canada](#), consumers may not have sufficient information about a new digital currency or digital currency-related business, especially about the terms and conditions of any contracts, service fees or dispute-settlement procedures that can be used when a contract is violated. It also suggested that users of digital currencies may not be fully aware of potential privacy issues; some business models involve sharing information about digital currency users to earn advertising revenue.

The [Bank of Canada](#) identified a need for consumer education, as the media give the impression that bitcoin is a coin. In its opinion, people should know that bitcoin is not a Canadian currency, and that the Canada Deposit Insurance Corporation does not protect bitcoin holdings. Similarly, [David Descôteaux](#) said that there is a general lack of public awareness about Bitcoin. The [Department of Finance](#) indicated that the Financial Consumer Agency of Canada has provided information about digital currency-related risks, as well as tips about the use and storage of digital currencies.

In commenting on information that Canada's securities regulators have provided about digital currencies, [l'Autorité des marchés financiers](#) noted that it has issued a warning about fraud risks and the lack of protection for users of digital currencies under Quebec's financial services compensation fund or its deposit insurance fund. [Elliot Greenstone](#) mentioned that the Ontario Securities Commission's initial publication on digital currencies focused on fraud, digital currency exchanges ceasing operations, and the potential connection between digital currencies and money laundering and terrorist financing.

[John Jason](#) said that provinces regulate risk through securities laws, such as the requirement to provide a prospectus, and that the government should consider whether digital currencies need to be subject to securities regulation. He suggested that digital currencies should be regulated on the basis of their use – such as an investment or as a currency – and the extent to which, in that use, regulation is required to mitigate any risks. According to [Elliot Greenstone](#), the government has an obligation to provide information about the risks with digital currencies and their technologies, as not everyone has the financial knowledge needed to make informed decisions. He stated that the recent instances of fraud and the Mt. Gox bankruptcy are not representative of all digital currencies and their related businesses.

Although the [Department of Finance](#) suggested that Canada's securities regulators could play a role in overseeing digital currencies, [l'Autorité des marchés financiers](#) and the [Ontario Securities Commission](#) stated that – in their current form – digital currencies do not qualify as "securities" or "derivatives" under their provinces' securities and derivatives legislation and, consequently, are not regulated as such; that said, digital currencies could be packaged as an investment product or a derivative, in which case relevant legislation would apply. [l'Autorité des marchés financiers](#) mentioned that a business that markets investments in digital currencies is subject to Quebec's

securities legislation. The [Ontario Securities Commission](#) said that any publicly traded digital currency-related business would be subject to the same regulatory requirements as other publicly traded companies, including disclosure to investors about material risks.

(ii) Protection for Users

Witnesses indicated that users of digital currencies and users of traditional banking services do not have the same types of protections. The [Royal Bank of Canada](#) suggested that protection when using digital currencies and other types of unregulated payments systems is lacking. The [TD Bank Financial Group](#) commented that unregulated digital currencies and payments systems should have consumer protection requirements, as the entities that promote these systems are currently not obliged to disclose the risks with their products, establish procedures to address disputes, or develop processes to enable consumers to monitor their transactions.

According to [MasterCard](#), procedures to resolve unauthorized transactions that occur with digital currencies are inadequate. [Visa Canada Corporation](#) said that digital currencies do not provide consumers and merchants with the same types of protection as those with credit cards; the latter offer zero liability for cardholders in the case of unauthorized use of the card and guaranteed payment for merchants.

The [Canadian Bankers Association](#) indicated that Canadian banks have not supported any forms of digital currency. It suggested that oversight should be considered for all unregulated payment methods; this oversight would ensure that consumers are properly informed about methods of payment at a merchant or other business, the extent to which payment providers are complying with regulations associated with payments clearing and settlement, and the recourse available if regulatory requirements are not met or there is failure to make the payment in question. It also highlighted the lack of protection if an inadequate number of entities wish to purchase a particular digital currency and illiquidity results.

As well, the [Canadian Bankers Association](#) said that there are no advantages to using digital currencies, as financial institutions' digital products provide a better client experience, increased security, a higher level of confidence and clear disclosure of the terms of use. The [Royal Bank of Canada](#) stated that Canadians are well served by Canada's current payments system and by the innovations in payments technologies that the country's banks are offering. The [Bank of Canada](#) stated that Canadians are well served by the current payments system technologies.

According to the [Canadian Payments Association](#), innovative products and services have enhanced the efficiency of Canada's payments system; however, they have also increased the complexity of – and risks to – that system, and an appropriate level of oversight and regulation must exist. [TD Bank Financial Group](#) suggested that there is some systemic risk with unregulated payment method providers, as the standards applied to regulated companies for the protection of Canada's payment system are not applied to these entities.

The [Canadian Payments Association](#) explained that not every emerging payment method is subject to oversight in relation to the Canadian payments system. It said that emerging payment methods must be considered in the context of their risks, the ways that these risks can be mitigated, the extent to which these payment methods require access to the clearing and settlement system, and the ability of

regulators to address issues relating to consumer protection and the stability of Canada's payments system.

Regarding regulation of Canada's payments system, the [Department of Finance](#) noted that the federal government has broad oversight responsibilities. It mentioned the 2014 federal budget announcement about the development of a comprehensive, risk-based approach to oversight of the Canadian payments system, which will include digital currencies; the Canadian Payments Association supported this announcement. [TD Bank Financial Group](#) indicated that Canada's public policy framework for the safety and soundness of the Canadian payments system is operating well because it is based on regulatory oversight of the country's traditional financial institutions. [John Jason](#) mentioned that Canada has regulations to ensure the integrity of the payments system, and suggested that some of these safeguards might be applicable to digital currencies.

[Bitcoin Foundation Canada](#) commented on Bitcoin, noting that this payments system is largely regulated at present, as consumer protection legislation and the *Civil Code of Quebec* – including provisions regarding implied and legal warranties, as well as disclosure of fees – apply to both digital currency exchanges and consumer contracts where bitcoin is the method of payment.

Similarly, the [Bitcoin Alliance of Canada](#) suggested that Bitcoin transactions are currently regulated under consumer protection laws, and that Bitcoin-related businesses will be regulated under anti-money laundering and anti-terrorist financing legislation. In its view, Bitcoin-related regulatory changes may be unnecessary at this time, and Bitcoin should be allowed to find short- and medium-term solutions to consumer-related risks.

[Samir Saadi](#) said that regulations for digital currencies should perhaps not be introduced, as the digital currency sector is developing technologies to protect customers against fraud; rather, voluntary standards for best practices, such as for “refundability” of payments, could be less onerous than regulation of digital currency-related businesses. He suggested that, like sellers on eBay, digital currencies and digital currency-related businesses could be rated by their customers. He also indicated that any federal consumer protection legislation in relation to digital currencies should minimize the risk of fraud, and address the ability to reverse transactions and identify the parties involved in a transaction.

The [Department of Finance](#) said that it will determine the types of consumer protection measures needed in relation to digital currencies by examining the products and services provided by federally regulated financial institutions.

5. Other Challenges in Using Digital Currencies

In addition to potential criminality, losses, taxation issues, and access to information and protection for users, the Committee's witnesses mentioned other challenges in using digital currencies: the Bitcoin verification process; seignorage revenue for the Bank of Canada and the federal government; and the ability of businesses to access letters of credit for digital currencies.

(i) The Bitcoin Verification Process

Witnesses noted that Bitcoin transactions are not verified immediately. The [Department of Finance](#), [BitPay](#) and the [Bank of Canada](#) mentioned that the somewhat lengthy verification process for Bitcoin

transactions, which could take an average of 10 minutes, may be a concern for merchants that choose to accept bitcoin directly from customers. In the opinion of [Jeremy Clark](#), these delays are the reason that bitcoin will never replace traditional currencies or become a state-issued currency. According to [BitPay](#), as of 12 June 2014, Bitcoin processed an average of 60 transactions per minute. [Visa Canada Corporation](#) said that transactions that occur on Visa's network generally take less than one second to verify and that merchants know instantaneously if the customer has the funds needed to complete the transaction. [Ripple Labs](#) highlighted that Ripple's "consensus" verification process takes only a few seconds to complete.

[Elliot Greenstone](#) suggested that there is a risk that one entity could acquire 50% of the computing power associated with Bitcoin's blockchain and, thus, potentially control the verification process; for example, if a country acquires 50% of the blockchain's computing power, it could reverse transactions or allow users to "double-spend" their bitcoin.

(ii) Seignorage Revenue

The possibility of lower revenue for the Bank of Canada and the federal government if digital currencies were to replace cash as a means of payment was mentioned. The [Bank of Canada](#) highlighted potentially lower revenue for it, and for the federal government, if the demand for digital currencies increases significantly. It explained that the proceeds from issuing banknotes are invested in Government of Canada bonds; the investment generates "seignorage revenue" that is used to pay the Bank's expenses, with the federal government receiving any excess revenue. The Bank said that, in 2013, seignorage revenue was \$1.6 billion, and approximately \$1.0 billion was remitted to the government. According to the [Bank of Canada](#), a lower demand for cash resulting from increased use of digital currencies would reduce the amount of seignorage revenue available to it and remitted to the government; possibly, the Bank would be unable to finance its expenses, which would impair its ability to fulfil its mandate.

(iii) Access to Letters of Credit

Witnesses discussed the difficulties that some users of digital currencies may face when trying to obtain letters of credit that are based on these currencies. As no central authority exists with decentralized digital currencies and – thereby – letters of credit cannot be given, the [Bank of Canada](#) stated that the extent to which digital currencies can be used for business-to-business transactions may be limited.

That said, [Andreas Antonopoulos](#) suggested that organizations are going to provide global peer-to-peer lending with digital currencies; this model of lending could provide low-cost credit to individuals in the developing world.

CHAPTER 4: CONCLUSION

In the Committee's view, it is the case that legislators, governments, central banks, private-sector entities in a range of sectors, customers, merchants, investors and others are considering the opportunities and challenges that digital currencies present.

After hearing from a broad range of witnesses in Ottawa, and traveling to New York City for a fact-finding trip, the Committee has concluded that digital currencies and their technologies present a variety of opportunities. In the Committee's view, it is likely that the innovation underlying these currencies and technologies has applications that have not yet been imagined. There is evidence that they reduce transaction costs, increase the choices available to customers and merchants, protect users' identities and record all transactions. A key focus, then, is the actions that the federal government and other entities could take to maximize those opportunities.

Equally, the Committee acknowledges that digital currencies and their technologies present a range of challenges. Money laundering, terrorist financing, losses due to cyber-theft, bankruptcy of digital currency exchanges, price volatility, and a range of taxation issues are serious obstacles for a government whose primary duty is to protect its citizens.

Therefore, the Committee strongly believes that a balanced regulatory approach is needed in the digital currency sector. On one hand, the Committee is mindful that the government has the responsibility to protect consumers and root out illegal activity. On the other hand, it is critical that government action does not stifle innovation in digital currencies and its associated technologies that are in an early and delicate stage of development.

Having completed the study, the Committee is of the opinion that the opportunities presented by digital currencies, technologies and businesses outweigh the challenges. The Committee is confident that the implementation of our recommendations will have positive outcomes for consumers, merchants, digital currency-related businesses, Canada's financial services sector and others. The Committee looks forward to timely government action designed to maximize the opportunities and manage the challenges facing the digital currency sector.

APPENDIX A: WITNESSES

March 26, 2014	Department of Finance Canada	Rachel Grasham, Chief, Financial Crimes - Domestic, Financial Sector Division
March 26, 2014	Department of Finance Canada	David Karp, Economist, Financial Crimes - Domestic, Financial Sector Division
March 26, 2014	Department of Finance Canada	David Murchison, Director, Financial Sector Division
March 27, 2014	As an Individual	Joshua S. Gans, Professor and Area Coordinator of Strategic Management at Rotman School of Management, University of Toronto
March 27, 2014	As an Individual	Warren E. Weber, Economist
April 2, 2014	Bank of Canada	Grahame Johnson, Chief, Funds Management and Banking
April 2, 2014	Bank of Canada	Lukasz Pomorski, Assistant Director, Funds Management and Banking
April 3, 2014	As an Individual	Jeremy Clark, Assistant Professor, Concordia Institute for Information Systems Engineering, Concordia University
April 3, 2014	As an Individual	David Descôteaux, Associate Researcher, Montreal Economic Institute
April 9, 2014	Bit Access	Haseeb Awan, Co-founder
April 9, 2014	Canadian Virtual Exchange (CAVirtEx)	Joseph David, Chief Executive Officer
April 9, 2014	Bitcoin Strategy Group	Kyle Kemper, Partner
April 9, 2014	Canadian Virtual Exchange (CAVirtEx)	Larry O'Brien, Advisor
April 9, 2014	Bitcoin Strategy Group	Victoria van Eyk, Partner
April 10, 2014	Royal Bank of Canada	Jeremy Bornstein, Head, Emerging Payments
April 10, 2014	Royal Bank of Canada	Carolyn Burke, Vice-President, International Cards and Canadian Regulatory Payments
April 10, 2014	Canadian Bankers Association	Darren Hannah, Acting Vice-President, Policy and Operations
April 10, 2014	Canadian Payments Association	Doug Kreviazuk, Vice-President, Policy and Public Affairs
April 10, 2014	Canadian Payments Association	Carol Ann Northcott, Vice-President and Chief Risk Officer
June 5, 2014	Canada Revenue Agency	Michael Cooke, Manager, Income Tax Rulings Directorate

June 5, 2014	Canada Revenue Agency	Eliza Erskine, Director, Income Tax Rulings Directorate
June 12, 2014	BitPay	Tim Byun, Chief Compliance Officer
June 12, 2014	Interac Association	Caroline Hubberstey, Head, External Affairs, Enterprise Strategy
June 12, 2014	PayPal	Barry Murphy, Director, Government Relations, Canada and Latin America
October 1, 2014	Visa Canada Corporation	Derek Colfer, Head of Technology and Innovation
October 1, 2014	MasterCard	Jason Davies, Head of Emerging Payments, Canada
October 1, 2014	MasterCard	Sherri Haymond, Senior Vice President, Digital Channel Engagement, Emerging Payments
October 2, 2014	Bitcoin Foundation Canada	Guillaume Babin-Tremblay, Treasurer
October 2, 2014	Bitcoin Foundation Canada	Jillian Friedman, Legal Officer
October 2, 2014	Bitcoin Alliance of Canada	Stuart Hoegner, General Counsel
October 2, 2014	Bitcoin Alliance of Canada	Michael Perklin, Director
October 2, 2014	Bitcoin Embassy	Francis Pouliot, Director of Public Affairs
October 8, 2014	As an Individual	Andreas M. Antonopoulos, Author of <i>Mastering Bitcoin</i>
December 10, 2014	Dominion Bitcoin Mining Company	Jason Dearborn, Chair
December 10, 2014	Digital Finance Institute	Christine Duhaime, Co-founder and Executive Director
December 10, 2014	Digital Finance Institute	Manie Eagar, Co-founder and Chairman
January 28, 2015	Royal Canadian Mounted Police	Jean Cormier, Superintendent, Director, Federal Coordination Centres
January 28, 2015	Royal Canadian Mounted Police	Drew Kyle, Sergeant, Acting Officer in Charge, Financial Crime, Federal Policing Criminal Operations

January 28, 2015	Canadian Security Intelligence Service	Michael Peirce, Assistant Director, Intelligence
February 19, 2015	Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC)	Bernard Gagné, Deputy Chief Compliance Officer, Compliance Relations and Support
February 19, 2015	Department of Finance Canada	Lisa Pezzack, Director, Financial Sector, Financial Sector Policy Branch
February 19, 2015	Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC)	Martin Tabi, Manager, Research and Strategic Intelligence and International Relationships
February 19, 2015	Department of Finance Canada	Ian Wright, Chief, Financial Crimes - Domestic, Financial Sector Policy Branch
February 26, 2015	As an Individual	Elliot A. Greenstone, Lawyer, Davies Ward Phillips & Vineberg LLP
February 26, 2015	As an Individual	John Jason, Of Counsel, Norton Rose Fulbright Canada
February 26, 2015	Ripple Labs	Greg Kidd, Chief Risk Officer
March 11, 2015	TD Bank Financial Group	Paul Milkman, Senior Vice President and Head, Technology Risk Management and Information Security
March 12, 2015	Autorité des marchés financiers	Christian Desjardins, Manager, Market Surveillance, Enforcement Branch
March 12, 2015	Autorité des marchés financiers	Moad Fahmi, Financial Markets Specialist, Specialized Investigation Support Unit, Enforcement Branch
March 12, 2015	Autorité des marchés financiers	Jean-François Fortin, Executive Director, Enforcement Branch
March 12, 2015	Ontario Securities Commission	Paul Redman, Principal Economist, Strategy and Operations
March 12, 2015	Ontario Securities Commission	James Sinclair, General Counsel, General Counsel's Office
March 25, 2015	Bill & Melinda Gates Foundation	Rodger Voorhies, Director, Global Development, Financial Services for the Poor
March 26, 2015	MoneyGram International	Derek McMillan, Senior Director, Regional Compliance
March 26, 2015	As an Individual	Samir Saadi, Assistant Professor, Telfer School of Management, University of Ottawa

APPENDIX B: FACT-FINDING MISSION IN NEW YORK – FEBRUARY 2-4, 2015

February 2, 2015	Consulate General of Canada in New York	John F. Prato, Consul General
	As an Individual	Jeffrey Robinson, Financial Crime Journalist
	Circle Internet Financial Ltd.	John A. Beccia, General Counsel and Chief Compliance Officer
February 3, 2015	U.S. Department of the Treasury and the Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN)	Sarah Runge, Director, Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes, U.S. Department of the Treasury Scott Rembrandt, Assistant Director, Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes, U.S. Department of the Treasury Jamal El-Hindi, Associate Director, Regulatory Policy and Programs Division, FinCEN
	U.S. Department of Homeland Security	Tate Jarrow, Special Agent, U.S. Secret Service
	Federal Reserve Bank of New York	Rodney Garratt, Vice President, Money and Payments Studies Function Vanessa Kagenian, Supervisory Associate Alex Entz, Policy and Markets Senior Analyst
	New York State Department of Financial Services	David A. Duttenhofer, Jr., Senior Vice President, Legal & Compliance Risk Function, Financial Institution Supervision Group Maria Filipakis, Executive Deputy Superintendent Dana Syracuse, Assistant General Counsel Colleen O'Brien, Senior Counsel Alexander Sand, Counsel Tom Eckmier, Snior Attorney

	New York Police Department	Lieutenant Kevin Yorke, Lieutenant Detective Commander Intelligence Division – Cyber intelligence & Analytical Programs
	Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN)	Gary Novis, Director, Office of Strategic Policy Horacio Madinaveitia, Senior Regulatory Policy Officer
		Kevin Bleckley, Section Chief, Illicit Finance Methodologies
	U.S. Department of the Treasury (IRS)	Anne Wallmark, Senior Counselor, Strategic Policy, Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes
	Perkins Coie	Keith W. Miller, Partner and Firm-wide Chair
	As Individuals	Cameron Winklevoss Tyler Winklevoss
February 4, 2015	U.S. Internal Revenue Service	Gary L. Alford, Special Agent, Criminal Investigation, U.S. Internal Revenue Service
	Coin Comply	Brian Stoeckert, Managing Director and Chief Strategy Officer
	Bitcoin Centre NYC	Nick Spanos, CEO and Founder

APPENDIX C: GLOSSARY OF DIGITAL CURRENCY-RELATED TERMS

Bitcoin Blockchain (or Public Ledger): The public registry for all Bitcoin transactions, which are successively added in blocks once they have been validated through the mining process.

Centralized Digital Currency: A digital currency that has a single central authority that manages the supply, creates the rules for exchange and use, verifies transactions and maintains a central ledger of transactions.

Convertible Digital Currency: A digital currency that can be converted to a state-issued currency, and vice versa.

Cryptocurrency: A decentralized digital currency that is convertible and functions as both a currency and a decentralized payments system. Transactions are recorded on a public ledger, which is shared across a peer-to-peer network, and the validity of transactions is verified through cryptographic techniques. Bitcoin is an example.

Decentralized Digital Currency: A digital currency that is open-source, lacks a central authority and operates over an Internet-based peer-to-peer network; transactions using that currency are validated through that network.

Digital Currency: Electronic forms of exchange and their associated technologies that operate on the Internet and/or on mobile devices, and that are not issued or controlled by a government or central bank.

Digital Currency Exchange: A business that allows customers to convert fiat currency to digital currency and digital currencies to fiat currency or other digital currencies.

Mining: The process through which “miners” on the Bitcoin network compete to solve a “random hash algorithm” to validate and add a block of transactions to the public ledger, and for which they receive bitcoin as compensation.

Money Services Business: As defined by the Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada, any Canadian business that offers foreign exchange dealing or money transferring services, or that cash or sell money orders, traveller's cheques or similar monetary instruments.

Non-Convertible Digital Currency: A digital currency that can only be used in relation to a particular retailer or virtual marketplace to purchase real or virtual goods and services; it cannot be converted to state-issued currency.

State-Issued Currency: A currency that is designated by a country as its legal tender, and that is customarily used and accepted as a medium of exchange in the issuing country.



SÉNAT | SENATE
CANADA

LES CRYPTO-MONNAIES : PILE OU FACE?

RAPPORT DU COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES BANQUES ET DU COMMERCE



L'honorable Irving R. Gerstein
C.M., O.Ont., président

L'honorable Céline Hervieux-Payette
C.P., vice-présidente

Juin 2015

This report is also available in English

Le rapport et les délibérations du Comité sont disponibles sur internet :
www.senate-senat.ca/banc.asp



TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES	4
ORDRE DE RENVOI	5
SOMMAIRE	6
LE COMITÉ RECOMMANDÉ :.....	10
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION.....	12
CHAPITRE 2 : LES RÉFLEXIONS DU COMITÉ.....	14
A. Les types et les usages de la monnaie numérique.....	14
B. Les opportunités que présentent les monnaies numériques	15
C. Les risques associés aux monnaies numériques	16
1. Monnaies numériques utilisées pour blanchir des fonds et financer des activités terroristes ...	16
2. Protéger les utilisateurs de monnaies numériques	18
3. Défis concernant la taxation des monnaies numériques	19
D. L'avenir	19
CHAPITRE 3 : TÉMOIGNAGES	21
A. Types et usages de la monnaie numérique	21
1. Définitions de la « monnaie numérique ».....	21
2. Types courants de monnaie numérique.....	21
3. Usages possibles des monnaies numériques.....	23
4. L'exemple du Bitcoin	32
B. Les possibilités qu'offrent les monnaies numériques.....	37
1. Innovation	37
2. Coûts de transaction	39
3. Modes de paiement.....	42
4. Protection de l'identité et enregistrement des transactions	44
C. Risques associés aux monnaies numériques	46
1. Les dérives criminelles et leurs conséquences.....	46
2. Pertes	54
3. Fiscalité.....	59
4. Accès à l'information et protection des utilisateurs.....	61
5. Autres défis associés à l'usage des monnaies numériques	64
CHAPITRE 4 : CONCLUSION	66
ANNEXE A : TÉMOINS	67
ANNEXE B : MISSION D'ÉTUDE À NEW YORK – DU 2 AU 4 FÉVRIER 2015.....	70
ANNEXE C : GLOSSAIRE DES TERMES RELATIFS AUX MONNAIES NUMÉRIQUES	72

MEMBRES

L'honorable Irving R. Gerstein, C.M., O.Ont., président
L'honorable Céline Hervieux-Payette, C.P., vice-présidente

et

L'honorable Diane Bellemare
L'honorable Douglas Black, C.R.
L'honorable Larry W. Campbell
L'honorable Stephen Greene
L'honorable Ghislain Maltais
L'honorable Paul J. Massicotte
L'honorable Pierrette Ringuette
L'honorable Scott Tannas
L'honorable David Tkachuk

Membres d'office du comité :

Les honorables sénateurs Claude Carignan, C.P., (ou Yonah Martin) et James S. Cowan (ou Joan Fraser).

Autres sénateurs ayant participé à cette étude :

Les honorables sénateurs Marjory LeBreton, C.P., Michael L. MacDonald, Fabian Manning, Don Meredith, Percy Mockler, Thanh Hai Ngo, Dennis Glen Patterson, Rose-May Poirier, Nancy Greene Raine, Michel Rivard, Betty E. Unger et David M. Wells.

Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement :

Michaël Lambert-Racine, Brett Stuckey et Adriane Yong, analystes.

Direction des comités :

Keli Hogan, Danielle Labonté et Barbara Reynolds, greffières du comité; et Brigitte Martineau, adjointe administrative.

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi 25 mars 2014 :

L'honorable sénateur Gerstein propose, appuyé par l'honorable sénateur Lang,

Que le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce soit autorisé à examiner, pour en faire rapport, l'utilisation de la monnaie numérique, y compris les risques, menaces et avantages potentiels de ce moyen d'échange électronique;

Que le comité dépose son rapport final au plus tard le 30 juin 2015, et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Gary W. O'Brien

Greffier du Sénat

SOMMAIRE

Le ministre des Finances demande parfois au Comité sénatorial des banques et du commerce de mener des études afin d'éclairer l'élaboration de politiques publiques. C'est ce qui s'est produit lorsque le regretté Jim Flaherty nous a proposé d'étudier les crypto-monnaies. À l'époque, les membres du comité n'avaient qu'une vague idée de ce dont parlait le ministre. Nous n'avions d'autre choix que de commencer par nous poser la question primordiale :

Qu'est-ce que la crypto-monnaie?

La réponse est complexe. Les témoins, passionnés et optimistes, nous ont décrit une technologie tout à fait nouvelle, qui annonce peut-être un monde où l'argent circule aussi librement que les données dans Internet et où aucun intermédiaire (comme une banque) ne s'interpose lors des transactions financières. Ces témoins ont soutenu qu'un tel système de paiement protège les renseignements personnels des individus, permet d'effectuer des transactions internationales à faibles coûts et pourrait ainsi permettre à 2,5 milliards de citoyens dans le monde qui n'ont pas de compte bancaire d'avoir d'accès à des services financiers.

Malgré que le Comité s'était donné comme mandat d'étudier les « monnaies numériques » en général, la plupart des témoins ont parlé de la sous-catégorie des crypto-monnaies.

Les crypto-monnaies appartiennent à un nouveau paradigme monétaire qui a son propre vocabulaire. Le comité fournit dans le présent rapport un glossaire et des descriptions techniques de ce que sont les crypto-monnaies et leur mode de fonctionnement.

Dans le présent sommaire, le comité a cherché à décrire le phénomène en termes simples.

Les crypto-monnaies constituent un nouveau moyen d'échange. Elles relèvent d'une technologie de communication qui permet des transactions, entre personnes, de pairs à pairs (P2P) et sans l'intervention d'une partie tierce (comme une banque).

Des quelques centaines de crypto-monnaies créées depuis 2009, le bitcoin est de loin la plus populaire et est devenu synonyme de crypto-monnaie. Pour ces raisons, le comité a décidé d'utiliser l'expression « Bitcoin » pour désigner ce que sont les crypto-monnaies en général.

Qu'est-ce que le Bitcoin?

Le Bitcoin est un système crypté d'échanges pair à pair (P2P). La valeur de cette forme de monnaie électronique est exprimée en bitcoins (avec une minuscule), divisible (en satoshis¹) comme l'est le dollar canadien en cents. Le bitcoin repose sur sa propre architecture, inédite et unique. Le système Bitcoin (avec une majuscule) est un système de paiement. C'est un réseau décentralisé qui permet d'effectuer des transactions sécurisées sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à une banque centrale. La principale caractéristique du bitcoin, c'est qu'il ne soit pas associé à une marchandise physique, à une autorité bancaire ou à un État.

Une transaction en bitcoins se fait par la voie d'un registre public. Ce registre public constitue un grand tableau d'affichage. Les informations contenues dans ce tableau sont cryptées dans une base

¹ Du nom du mystérieux inventeur de Bitcoin, Satoshi Nakamoto. En 2008, a été publié *Bitcoin: A P2P Electronic Cash System* sous le pseudonyme Satoshi Nakamoto, mais l'identité réelle de l'inventeur de Bitcoin n'a jamais été découverte et demeure donc un mystère. L'idée de Satoshi Nakamoto est une composante importante de la culture Bitcoin, et les adeptes de Bitcoin aiment à prétendre qu'ils ont pour « deux satoshis de jugeote ».

de données informatique appelée la *chaîne de blocs*. Ce registre inscrit donc la transaction et la diffuse dans tout le réseau.

Lors d'une transaction comme l'achat d'un café, pour laquelle un consommateur paie par exemple avec sa carte de débit ou de crédit, cette opération transite par une banque. Si le compte est suffisamment approvisionné ou si la limite de la carte de crédit n'est pas dépassée, la banque autorise la transaction. Si l'achat du café s'effectue en bitcoins, la transaction sera annoncée sur le registre public et aucune banque ou autre institution financière n'interviendra. Dans ce cas, il n'y a donc aucun frais direct de transaction pour le consommateur ou le commerçant.

Le registre public est toujours accessible par l'entremise d'ordinateurs adaptés à la chaîne de blocs. Il ne peut être contrefait ni modifié. Les transactions y sont inscrites de manière permanente et elles deviennent inaltérables.

La question qui se pose est donc la suivante : comment un tel système peut-il donner l'assurance aux parties impliquées dans une transaction en bitcoins que le paiement a réellement eu lieu? C'est simple : la transaction est faite à la vue de tous. C'est comme si des millions d'ordinateurs indépendants dotés de caméras l'enregistraient en même temps. Voilà l'innovation apportée par le système des crypto-monnaies. C'est la vérification mathématique faite simultanément par des millions d'ordinateurs qui fait consensus qu'une transaction a véritablement eu lieu. La confiance dans le système Bitcoin repose sur ce système de vérification consensuelle. Ce qui nous amène à parler de la création de bitcoins à travers des activités de minage.

Qu'est-ce que le minage de bitcoins? C'est une activité de forage virtuel qui amène la création de nouveaux bitcoins. D'abord, il faut préciser que des millions d'ordinateurs sont opérés par des personnes que l'on appelle des mineurs. Ce sont eux qui vérifient et corroborent le registre en solutionnant un problème mathématique. L'opération de ces ordinateurs est très énergivore et donc coûteuse. Ensuite, même si plusieurs mineurs sont parties prenantes à la vérification du registre, un seul recevra une rémunération en bitcoin. C'est ainsi que de nouveaux bitcoins sont créés et mis en circulation, ce qui vient augmenter la masse monétaire de bitcoins.

Voilà brièvement en quoi consistent le Bitcoin et la crypto-monnaie. Mais le comité ne s'est pas arrêté là. Le comité s'est fait dire à maintes reprises que le bitcoin en tant que monnaie ne constitue pas la véritable innovation. Celle-ci serait plutôt la technologie de chaîne de blocs.

Qu'est-ce que la technologie de la chaîne de blocs?

La technologie de la chaîne de blocs est un code informatique innovateur qui est entreposé complètement dans les ordinateurs. L'architecture de l'ensemble des crypto-monnaies repose sur cette technologie, dont les retombées sont prometteuses bien au-delà de la simple création de nouvelles devises.

Possibilités d'innovation

Le comité a examiné de près la technologie de la chaîne de blocs et analysé les perspectives excitantes qu'elle présente, entre autres offrir des services financiers à ceux qui en sont privés dans les pays en développement. Certains témoins ont dit qu'elle pouvait être par exemple utilisée pour des transactions mobilières sans l'intervention d'intermédiaires. Le comité entrevoit de bonnes perspectives de développement pour la technologie de la chaîne de blocs.

Cette technologie propose une autre possibilité d'innovation : confier à l'individu la capacité d'assurer sa sécurité et la protection de son identité en ligne. Les cyber-attaques visant à voler l'identité d'un particulier sont la grande menace à la sécurité du XXI^e siècle. Des États-nations et le

crime organisé s'en prennent aux bases de données contenant une foule de données personnelles. Les tentatives de piratage contre des gouvernements, les atteintes à la protection des données de grands magasins et même les fuites de photos de célébrités dénudées résultent toutes du même phénomène. Des criminels déjouent les mécanismes de sécurité pour attaquer les bases de données convoitées, remplies de précieuses données personnelles.

Le directeur du FBI, James Comey, a expliqué récemment à l'émission *60 Minutes* de CBS que « la cybercriminalité devient omniprésente, car la population passe sa vie sur Internet. Et c'est sur Internet que vont les voleurs, les pédophiles et les fraudeurs. C'est une épidémie ».

Une banque canadienne a expliqué que son service de cyber-sécurité doit déjouer des milliers de tentatives de piratage par jour. Elle dispose, heureusement, des ressources pour le faire. Toutefois, les renseignements que les consommateurs communiquent aux banques sont également transmis à des détaillants qui opèrent en ligne et qui n'ont tout simplement pas les moyens financiers d'une grande banque pour assurer leur protection.

Grâce à la technologie de la chaîne de blocs, les consommateurs qui souhaitent protéger leurs renseignements personnels dans Internet peuvent effectuer des transactions, en ligne, en toute sécurité sans fournir de données personnelles à des tiers. Ainsi, la technologie de la chaîne de blocs peut donner au consommateur le pouvoir d'assurer sa propre cyber-sécurité et de se protéger contre le piratage informatique.

Risques

Si la technologie de la chaîne de blocs permet de se protéger sur Internet, l'anonymat qu'elle permet peut malheureusement favoriser des activités illicites. Dans ce rapport, le comité analyse les dérives criminelles des monnaies numériques. L'exemple le plus connu dont il est question dans ce rapport est celui de Silk Road qui menait ses activités dans ce que l'on appelle le Web caché, cette partie du web inaccessible à travers les moteurs de recherches classiques.

M. Carper, sénateur du Delaware qui a dévoilé le trafic de drogue et les activités criminelles menés en ligne à l'aide de Bitcoin, a déclaré : « la capacité d'envoyer et de recevoir un paiement par Internet, de manière presque totalement anonyme et sans intermédiaire, a de vastes répercussions. Le gouvernement doit bien comprendre cette technologie, être vigilant et intervenir dès que cela devient nécessaire ».

Les « vastes répercussions » dont parle le sénateur Carper sont le blanchiment de capitaux, le financement du terrorisme et l'évasion fiscale. Ce sont des risques inhérents à la technologie dont il faut se soucier et qui invite à une forme de réglementation. Mais dans quelle mesure?

Le comité s'est rendu à New York afin de se renseigner sur des projets de réglementation débattus, comme les Bitlicences qui seraient des permis d'opération délivrés par les autorités. Ces permis, actuellement mis au point en consultation avec les parties concernées, ont pour objet de réglementer les portes d'entrée et de sortie des bourses d'échange des crypto-monnaies. En gros, pour obtenir un permis, ces bourses seraient tenues de connaître l'identité de leurs clients. Le comité estime que cette approche est raisonnable.

Conclusion

Les nouvelles technologies qui sous-tendent les crypto-monnaies ont des applications encore insoupçonnées. Le comité a entendu et convient que la technologie de la chaîne de blocs se trouve à une étape stratégique de son développement et de son utilisation. C'est pourquoi il recommande

au gouvernement d'en explorer le vaste potentiel et de faire preuve de prudence dans la mise en place d'une réglementation afin de ne pas en freiner l'essor.

À notre avis, la meilleure stratégie en matière de crypto-monnaies est de suivre la situation à mesure que la technologie évolue. L'Agence du revenu du Canada et le Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada doivent se préparer à la venue de la technologie de la chaîne de blocs et en faire usage. Cette technologie offre de nouveaux modes de protection des renseignements personnels aux Canadiens. C'est pourquoi la réglementation de cette technologie nécessite une approche souple et minimale. En d'autres termes, il ne faut pas nécessairement réglementer, mais réglementer si nécessaire.

LE COMITÉ RECOMMANDÉ :**Recommandation 1 (page 15)****QUE :**

Le gouvernement fédéral s'engage à suivre une approche souple et minimale quand il décidera d'adopter une législation, une réglementation ou des politiques en lien avec les crypto-monnaies et les technologies qui y sont associées afin de créer un environnement favorable à l'innovation dans ces domaines.

Recommandation 2 (page 16)**QUE :**

Le gouvernement fédéral utilise la technologie de la chaîne de blocs lorsqu'elle s'avère avantageuse pour la livraison des services publics et lorsqu'elle permet d'améliorer la sécurité des renseignements personnels.

Recommandation 3 (page 17)**QUE :**

Les bourses de monnaies numériques qui, opèrent aux portes d'entrées et de sorties du système, soient définies comme étant toute entreprise qui permet à des clients de convertir des monnaies émises par un État en monnaies numériques et des monnaies numériques en monnaies émises par un État ou en d'autres monnaies numériques. Afin de minimiser les risques d'activités illégales et considérant la législation canadienne contre le blanchiment d'argent et le financement d'activités terroristes, le gouvernement devrait exiger des bourses de monnaies numériques, à l'exception des entreprises qui offrent seulement des services de portefeuilles numériques, qu'ils respectent les mêmes exigences légales que celles imposées aux entreprises de services monétaires.

Recommandation 4 (page 17)**QUE :**

Le gouvernement fédéral travaille activement et assidûment de concert avec les autres pays afin de formuler des lignes directrices associées aux monnaies numériques tout en respectant l'approche souple et minimale tel que proposé à la recommandation 1.

Recommandation 5 (page 18)**QUE :**

Afin de solutionner les problèmes d'accessibilité aux services bancaires pour les entreprises associées aux monnaies numériques, le ministre des Finances réunissent les principales parties prenantes, incluant les banques, pour trouver des solutions à ces problèmes qui prennent en compte les exigences de la législation contre le blanchiment d'argent et le financement d'activités terroristes.

Recommandation 6 (page 19)**QUE :**

Le gouvernement fédéral, par l'entremise des autorités fédérales concernées, informe en termes concis la population des risques que présentent les monnaies numériques et les autres systèmes de paiement non conventionnels.

Recommandation 7 (page 19)**QUE :**

Le gouvernement fédéral, par l'entremise de l'Agence du revenu du Canada, informe de manière concise les Canadiens de leurs obligations fiscales lorsqu'ils reçoivent des monnaies numériques à titre de revenus, en détiennent à titre de placement ou s'en servent pour acheter des biens ou des services.

Recommandation 8 (page 20)**QUE :**

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce revoit d'ici trois ans la présente étude sur les monnaies numériques et les technologies connexes, domaine en constante évolution, afin d'évaluer la pertinence du cadre réglementaire en la matière.

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Le 25 mars 2014, le Sénat a autorisé le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce (le comité) à étudier les monnaies numériques, afin d'identifier les risques, menaces et avantages éventuels liés à ces modes d'échange électroniques. Le comité s'est intéressé au sujet d'abord en raison de la couverture médiatique de l'usage des bitcoins comme mode de paiement et ensuite en raison des témoignages obtenus lors de l'examen législatif de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*, à l'effet d'une tendance au blanchiment de fonds par Internet.

Au cours de son étude, le comité s'est fait rappeler qu'il est difficile, voire impossible, de départager avec certitude quelles technologies seront vouées au succès ou à l'échec. Il faut rappeler que pour chaque succès, comme la télévision et Internet, il y a souvent un échec, comme Betamax et Segway. Pour ce qui est de la technologie et des services financiers, le comité reconnaît que, depuis 10 ans, le système de paiement canadien a considérablement évolué, à la faveur notamment de l'adoption de nouveaux modes de paiement en ligne ou par téléphone. Outre l'argent liquide, les chèques ainsi que les cartes de crédit et de débit, le public et les entreprises disposent désormais au Canada d'un nombre accru de moyens pour effectuer et recevoir des paiements et mener des activités bancaires.

L'étude initiale du comité portait sur l'ensemble des monnaies numériques. Or, bien des témoins se sont concentrés sur les crypto-monnaies, monnaies numériques fondées sur la cryptographie et ils ont souvent évoqué le « Bitcoin ». Ce n'est pas étonnant puisqu'actuellement, le Bitcoin est la crypto-monnaie la plus connue et utilisée. Crée en 2009, celle-ci, convertible et décentralisée, permet de transférer des fonds par Internet sans passer par un intermédiaire, comme une banque ou une entreprise de services monétaires. Des témoins ont expliqué que Bitcoin regroupe quatre technologies, qui, de l'avis du comité, sont tout à fait novatrices et offrent des perspectives dans le secteur des services financiers et peut-être ailleurs :

- un réseau décentralisé de pair à pair;
- un système d'émission de monnaie;
- un système de vérification des transactions; et
- un registre public qui s'appuie sur la technologie de la « chaîne de blocs ».

À l'occasion de son étude, le comité a entendu 55 témoins à Ottawa, notamment des représentants de ministères et d'organismes fédéraux, de la Banque du Canada, d'organismes d'application de la loi et d'organes provinciaux de réglementation des titres, du secteur des services financiers, d'entreprises de services monétaires et d'exploitants de cartes de paiement. Ont aussi été entendu des universitaires, des avocats et des membres d'entreprises liées aux monnaies numériques, représentants d'associations commerciales et d'organisme de bienfaisance de même que des particuliers qui interviennent dans le secteur de la monnaie numérique.

Les témoins ont identifié des définitions possibles de « monnaie numérique », les plus courantes et leurs possibilités d'utilisation éventuelle. Ils ont aussi évoqué toute une panoplie de possibilités découlant de leurs technologies, comme la technologie de la « chaîne de blocs » sur laquelle repose le Bitcoin. Outre la création d'un nouveau mode de paiement, le comité souligne l'importance stratégique de l'innovation associée à ces technologies ainsi que leurs répercussions potentielles

sur les coûts des transactions, la protection de l'identité des utilisateurs et l'enregistrement des transactions. Enfin, les témoins ont souligné au comité divers enjeux, défis et risques associés aux monnaies numériques, à leurs technologies et aux entreprises de ce secteur. Dans la foulée de ses audiences, le comité a abordé plusieurs questions comme les utilisations criminelles potentielles ainsi que leurs conséquences, les pertes monétaires, la fiscalité, l'accès à l'information et la protection des utilisateurs. Les témoignages sont résumés au chapitre 3, et les noms des témoins et les organismes qu'ils représentent sont cités à l'Annexe A.

Les explications des témoins ont été d'une aide précieuse pour comprendre les enjeux que soulèvent les monnaies numériques et ont éclairé les réflexions du comité ainsi que ses recommandations, réunies au chapitre 2.

Le comité a effectué un voyage d'étude à New York en février 2015 pour se renseigner sur la réglementation que l'État de New York propose d'imposer aux entreprises liées aux monnaies numériques et sur ses effets éventuels sur le secteur local. Les groupes et les particuliers que le comité a consultés à New York sont indiqués à l'annexe B.

L'Annexe C présente un glossaire des termes propres aux monnaies numériques.

Pour clore la mise en contexte du présent rapport, le comité souhaite fournir au lecteur une définition et une mise en garde liée aux données. Dans le présent rapport, l'expression « monnaie numérique » désigne les moyens d'échange électroniques et leurs technologies connexes pilotées sur Internet ou à partir d'un dispositif mobile et qui ne sont ni émises ni gérées par un État ou une banque centrale. Enfin, l'étude ayant été entamée il y a plus d'un an, les données présentées au chapitre 3 peuvent être désuètes en raison de l'évolution rapide du secteur des monnaies numériques. C'est pourquoi les dates concernant les montants et les pourcentages sont précisées.

CHAPITRE 2 : LES RÉFLEXIONS DU COMITÉ

A. Les types et les usages de la monnaie numérique

Lorsque le comité a entamé son étude sur la monnaie numérique, il avait pour priorité de comprendre ce que signifiait l'expression « monnaie numérique ». Le comité en est arrivé à un constat : les composantes du secteur des monnaies numériques, soit la monnaie proprement dite, les technologies et les entreprises connexes sont en évolution constante. Par ailleurs, les termes utilisés pour décrire cette nouvelle réalité sont parfois imprécis. Nous convenons néanmoins avec le ministère des Finances que la monnaie numérique se définit globalement par ces quatre caractéristiques :

- sa valeur se maintient et s'échange sans billets de banque ou pièces de monnaie;
- ce n'est pas la devise officielle d'un pays;
- elle est conçue pour être échangée contre des biens et services réels ou virtuels;
- ses unités peuvent se transférer entre particuliers, entre entreprises et entre particuliers et entreprises.

Le comité a appris qu'il existe divers systèmes de classification des monnaies numériques. Elles sont soit convertibles en monnaies émises par des États et « centralisées », donc gérées par une autorité centrale, ou « décentralisées », c'est-à-dire contrôlées par leurs usagers. Le comité conclut que toute éventuelle réglementation devrait cibler les monnaies numériques convertibles décentralisées comme les crypto-monnaies, Bitcoin étant la plus populaire d'entre elles.

Les crypto-monnaies misent sur la cryptographie et un réseau décentralisé appelé registre public pour protéger leur technologie contre le piratage et la contrefaçon.

De l'avis du comité, c'est la technologie de la « chaîne de blocs » permettant la création du registre public, qui est l'élément novateur. Cette technologie offre des perspectives toujours plus nombreuses en matière d'applications, notamment un registre où pourraient être consignés des événements comme les mariages, les achats de biens mobiliers et dans le contexte des « contrats intelligents » pouvant être exécutés par ordinateur. Nous sommes convaincus que cette technologie trouvera d'autres applications qui se traduiront par des économies de coût, une plus grande gamme de choix et une commodité accrue pour les particuliers et les entreprises.

Le comité a aussi appris que les monnaies numériques ont trois grandes fonctions au Canada, soit une forme de monnaie, une marchandise et un système de paiement. Le comité est d'avis que le rôle des monnaies numériques à titre de système de paiement est peut-être le plus significatif, essentiellement en raison de la technologie de « chaîne de blocs », qui permet d'enregistrer les transactions Bitcoin et, comme nous l'avons déjà mentionné, pourrait permettre un vaste éventail d'applications.

Le comité estime que les monnaies numériques, leurs technologies et les entreprises connexes présentent un certain nombre d'opportunités, mais comme toute nouvelle technologie, elles présentent des défis et des risques. Afin de maximiser les opportunités liées aux monnaies-numériques et d'en bien gérer les défis, le comité pense que le gouvernement fédéral pourrait intervenir en tenant compte des quatre enjeux suivants :

- l'effet de la réglementation sur l'innovation dans le secteur de la monnaie numérique;
- l'utilisation des monnaies numériques pour le blanchiment de fonds et le financement d'activités terroristes;
- la protection des utilisateurs de monnaie numérique;
- les questions fiscales liées à la monnaie numérique.

B. Les opportunités que présentent les monnaies numériques

Au cours de l'étude, le comité a appris que si le cadre législatif et réglementaire des monnaies numériques est propice à l'innovation, le Canada pourrait devenir une plaque tournante pour le développement de ces monnaies. Selon le comité, il est d'une importance capitale de réglementer le secteur des monnaies numériques, des technologies et des entreprises connexes, afin d'encourager ce genre d'innovation au Canada.

Le comité s'inquiète plus particulièrement des impacts qu'une réglementation imposée pourrait avoir sur l'innovation dans le secteur des monnaies numériques. À son avis, les monnaies numériques et, surtout, les technologies connexes sont parmi les innovations les plus notables de l'histoire récente. Elles ont même été comparées à l'invention d'Internet par plusieurs témoins. La technologie de la « chaîne de blocs » est particulièrement intéressante pour faire des transactions sans l'intervention d'un tiers. Elle peut aussi servir de base de données publique permanente. Le comité a bon espoir que même les institutions financières reconnaîtront avec le temps les avantages de cette technologie et l'adapteront pour répondre à leurs besoins. Plusieurs témoins ont dit que cette technologie risquait de disparaître si les organes de réglementation et les législateurs manquaient de jugement. Le comité comprend donc que les solutions habituelles, misant sur un système financier centralisé, ne conviennent pas à un tel système décentralisé. Estimant qu'il faut déployer des efforts conscients pour appuyer cette innovation, le comité recommande que :

Recommandation 1 :

Le gouvernement fédéral s'engage à suivre une approche souple et minimale quand il décidera d'adopter une législation, une réglementation ou des politiques en lien avec les crypto-monnaies et les technologies qui y sont associées afin de créer un environnement favorable à l'innovation dans ces domaines.

Le comité a appris que l'émergence des monnaies numériques et des technologies connexes présentent de nombreux avantages. Tout d'abord, les marchés pourraient bénéficier d'une réduction des coûts de transaction. En effet, une concurrence accrue dans les systèmes de paiement peut exercer des pressions à la baisse sur les frais exigibles lors des transferts de fonds internationaux. Le comité estime que ceci peut constituer une économie pertinente pour les nombreux Canadiens qui procèdent à des transferts à l'étranger.

Le comité estime aussi que les pouvoirs publics peuvent tirer parti de la technologie liée aux monnaies numériques. La technologie de la « chaîne de blocs » qui facilite la protection de l'identité peut être avantageuse pour les Canadiens si les pouvoirs publics s'emploient à l'utiliser afin de protéger les renseignements qu'ils détiennent au nom des citoyens. Ces dernières années des pirates s'en sont pris aux bases de données gouvernementales, notamment celles de l'Agence du

revenu du Canada, dans le but de voler les identités et autres données personnelles. Le comité est d'avis que la technologie de la « chaîne de blocs » constitue un moyen plus sûr de gérer l'information que les bases de données centralisées, car elle ne mise pas sur un logiciel mis au point par des tiers. Partant de ce principe, le comité recommande que :

Recommandation 2 :

Le gouvernement fédéral utilise la technologie de la chaîne de blocs lorsqu'elle s'avère avantageuse pour la livraison des services publics et lorsqu'elle permet d'améliorer la sécurité des renseignements personnels.

C. Les risques associés aux monnaies numériques

1. Monnaies numériques utilisées pour blanchir des fonds et financer des activités terroristes

Le comité est d'avis que les dérives criminelles constituent peut-être le plus grand défi à gérer. Le comité s'intéresse depuis longtemps à la criminalité, puisqu'il a mené deux examens législatifs sur la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes* et tenu des audiences sur plusieurs propositions de modifications à la Loi.

Le comité comprend que les monnaies numériques puissent attirer des criminels voulant blanchir des capitaux, financer le terrorisme ou commettre d'autres infractions. Il sait aussi que ce sont l'anonymat des transactions et la facilité avec laquelle les transferts se font au pays et à l'échelle internationale qui les rendent si propices aux activités criminelles.

De l'avis du comité, les usages illicites des monnaies numériques sont le plus facilement décelés aux « portes d'entrée et de sortie », soit dans les bourses de monnaies numériques, là où se déroule la conversion entre la monnaie numérique et les monnaies émises par un État. Par ailleurs, à la lumière de nos examens du régime canadien de répression du blanchiment de fonds et de financement du terrorisme et étant donné que nous en effectuerons probablement d'autres, nous estimons aussi que les similitudes de fonctionnement entre les bourses de monnaies numériques et les entreprises de services monétaires justifient que ces deux types d'établissement aient des obligations identiques relativement à ce type de régime.

Le comité recommande donc que :

Recommandation 3 :

Les bourses de monnaies numériques qui, opèrent aux portes d'entrées et de sorties du système, soient définies comme étant toute entreprise qui permet à des clients de convertir des monnaies émises par un État en monnaies numériques et des monnaies numériques en monnaies émises par un État ou en d'autres monnaies numériques. Afin de minimiser les risques d'activités illégales et considérant la législation canadienne contre le blanchiment d'argent et le financement d'activités terroristes, le gouvernement devrait exiger des bourses de monnaies numériques, à l'exception des entreprises qui offrent seulement des services de portefeuilles numériques, qu'ils respectent les mêmes exigences légales que celles imposées aux entreprises de services monétaires.

En partie à la lumière d'études antérieures portant sur le blanchiment de fonds et le financement des activités terroristes, le comité est conscient que les monnaies numériques peuvent faciliter la mondialisation de la criminalité. C'est pourquoi il favorise des solutions internationales.

Dans le domaine des crypto-monnaies, l'idée de *consensus* est récurrente. C'est un consensus qui assure la vérification des transactions et c'est un consensus qui assure la valeur d'une crypto-monnaie. Cela doit donc être un thème récurrent dans les lois et règlements. Le comité estime que, si les crypto-monnaies reposent sur l'idée de consensus, les lois et règlements doivent être donc conçues en fonction de cette idée.

Le comité est d'avis qu'il est prioritaire de mener des efforts concertés à l'échelle internationale pour empêcher les entreprises liées aux monnaies numériques de rechercher les pays les plus accommodants. Le comité recommande donc que :

Recommandation 4 :

Le gouvernement fédéral travaille activement et assidûment de concert avec les autres pays afin de formuler des lignes directrices associées aux monnaies numériques tout en respectant l'approche souple et minimale tel que proposé à la recommandation 1.

Le comité s'est fait dire, au cours de l'étude, que les dérives criminelles associées aux monnaies numériques ont nui à l'essor du secteur. De plus, l'incertitude associée à une future réglementation nuit aussi à l'essor du secteur. Certains organes de réglementation – comme l'Autorité des marchés financiers du Québec et le ministère des Services financiers de l'État de New York – ont commencé à exiger de certaines entreprises liées aux monnaies numériques qu'elles obtiennent des permis pour pouvoir exercer leurs activités sur le territoire régi par ces organes.

Un troisième obstacle à l'essor des entreprises liées aux crypto-monnaies est l'incapacité d'établir des liens avec les banques.

Le comité a entendu des témoins décrire les difficultés qu'ils rencontrent pour avoir accès à des services financiers. Il estime que les banques ont parfois des préjugés contre les entreprises liées aux crypto-monnaies, du fait, peut-être, qu'elles craignent d'enfreindre par inadvertance les exigences canadiennes visant à réprimer le blanchiment d'argent et le financement d'activités terroristes. Le comité sait que les banques hésitaient à accepter comme clients les entreprises de services monétaires jusqu'à ce que ces dernières soient réglementées. Le comité recommande donc que :

Recommandation 5 :

Afin de solutionner les problèmes d'accessibilité aux services bancaires pour les entreprises associées aux monnaies numériques, le ministre des Finances réunissent les principales parties prenantes, incluant les banques, pour trouver des solutions à ces problèmes qui prennent en compte les exigences de la législation contre le blanchiment d'argent et le financement d'activités terroristes.

2. Protéger les utilisateurs de monnaies numériques

Le comité a appris que les pertes financières pour les utilisateurs de monnaies numériques surviennent dans toutes sortes de circonstances regrettables. Le comité estime que toute perte financière.— que ce soit par cybervol ou en raison d'une faillite ou de la volatilité de la valeur de la monnaie — est tout à fait regrettable. Cependant, le comité estime que ces pertes ne sont pas uniques aux monnaies numériques. Il suffit de penser à la volatilité périodique du cours du dollar canadien et au recul récent des prix du pétrole. Les particuliers sont censés réfléchir au compromis qu'ils font entre le risque et le rendement lorsqu'ils achètent ou détiennent des devises ou des valeurs émises par l'État. Le comité les exhorte à faire de même lorsqu'ils envisagent d'acheter des monnaies numériques.

Au fil de l'étude, le comité en est venu à comprendre l'importance pour le secteur des monnaies numériques de bien saisir les faiblesses de ses technologies, de ses systèmes et de faire le nécessaire pour se protéger contre les cyberattaques. Il estime également que les particuliers qui détiennent des fonds dans des portefeuilles numériques, qui servent aussi à la représentation numérique de devises nationales, ou qui placent leurs monnaies numériques dans des bourses, non assujetties à une réglementation prudentielle, doivent comprendre et assumer les risques qu'ils prennent. Nous encourageons les entreprises liées aux monnaies numériques et les particuliers à être attentifs à ces risques dans leurs décisions, mais n'estimons pas qu'il faille réglementer ces questions.

La réglementation en matière de valeurs mobilières ne relève pas du gouvernement fédéral, mais le comité a bon espoir que les organes de réglementation des valeurs mobilières canadiens sauront évaluer les risques, et il les encourage à publier des renseignements pertinents et à jour sur les risques liés aux monnaies numériques. Il est nécessaire aussi de reconnaître la responsabilité des entreprises et celle des particuliers de s'informer sur les faiblesses et les risques. Le comité souhaite également préciser que le gouvernement fédéral a un rôle important, soit celui d'élaborer des politiques et de fournir les informations qui permettent aux consommateurs et aux commerçants

d'évaluer les avantages et les risques des divers produits financiers pour faire le choix le mieux adapté à leur situation. C'est pour ces raisons que le comité recommande que :

Recommandation 6 :

Le gouvernement fédéral, par l'entremise des autorités fédérales concernées, informe en termes concis la population des risques que présentent les monnaies numériques et les autres systèmes de paiement non conventionnels.

3. Défis concernant la taxation des monnaies numériques

Au cours de l'étude, le comité a appris que les obligations fiscales liées à l'utilisation de la monnaie numérique, que ce soit comme forme de monnaie ou comme marchandise, ne sont pas évidentes. Le comité comprend que le gouvernement arrive difficilement à contrer l'évasion fiscale liée à l'utilisation des monnaies numériques, car retrouver la trace de ce type de transactions est une tâche complexe. Quoi qu'il en soit, nous pressons le gouvernement de travailler avec ses homologues à l'échelle internationale au sein des instances appropriées pour s'attaquer à ce problème de fiscalité.

Le comité est d'avis qu'il faudrait fournir à la population des conseils précis et complets sur les règles fiscales s'appliquant aux monnaies numériques. Des règles fiscales s'appliquent lorsque les monnaies numériques sont reçues à titre de revenu d'entreprise ou d'emploi, quand elles sont détenues comme placement ou utilisées pour acheter des biens ou des services. De surcroît, il faudrait se pencher sur la définition des monnaies numériques comme forme de monnaie afin d'établir si les règles d'imposition qui s'appliquent aux devises étrangères devraient être imposées aux monnaies numériques. C'est pourquoi le comité recommande que :

Recommandation 7 :

Le gouvernement fédéral, par l'entremise de l'Agence du revenu du Canada, informe de manière concise les Canadiens de leurs obligations fiscales lorsqu'ils reçoivent des monnaies numériques à titre de revenus, en détiennent à titre de placement ou s'en servent pour acheter des biens ou des services.

D. L'avenir

De l'avis du comité, rien ne justifie pour le moment que le gouvernement prenne d'autres mesures concernant les monnaies numériques que celles que nous avons expressément mentionnées dans nos recommandations. Le comité estime que toute mesure supplémentaire aurait des effets imprévisibles, et pourrait freiner les aspects novateurs liés aux monnaies numériques. Les particuliers sont censés faire preuve de jugement lorsqu'ils utilisent les institutions financières et les modes de paiement traditionnels. Le comité croit donc qu'ils devront faire de même lorsqu'il s'agit de monnaies numériques, des technologies et des entreprises connexes.

Le comité comprend que la technologie des monnaies numériques est dynamique et évolue rapidement, à l'instar des autres nouvelles technologies du secteur des paiements. Les opportunités et risques que nous avons cernés ici pourraient donc ne plus exister dans quelques années. Le

comité compte poursuivre son étude des monnaies numériques afin de savoir comment le secteur aura évolué. Le comité pourra alors recommander au gouvernement fédéral de nouvelles avenues à prendre pour optimiser les possibilités qui s'offriront et gérer les risques qui se seront présentés. Cela étant dit, le comité recommande que :

Recommandation 8 :

Le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce revoit d'ici trois ans la présente étude sur les monnaies numériques et les technologies connexes, domaine en constante évolution, afin d'évaluer la pertinence du cadre réglementaire en la matière.

CHAPITRE 3 : TÉMOIGNAGES

A. Types et usages de la monnaie numérique

1. Définitions de la « monnaie numérique »

Les témoins entendus par le comité ont donné leur définition de l'expression « monnaie numérique ». Selon le [ministère des Finances](#), il n'existe aucune définition qui soit universellement acceptée; l'expression peut englober des formes électroniques d'une devise émise par l'État, comme les cartes d'accès prépayées et les télévirements. De manière semblable, la [Banque du Canada](#) a indiqué que l'expression peut être utilisée pour désigner les transactions par carte de crédit en ligne, les transactions Interac envoyées par courrier électronique, les paiements de facture en ligne et l'encaissement de chèques au moyen de l'appareil photo d'un téléphone intelligent. La Banque a ajouté que certains emploient souvent des termes comme « monnaie électronique », « argent électronique », « argent numérique », « monnaie numérique » et « monnaie virtuelle », croyant à tort qu'ils ont la même signification.

Selon la [Bitcoin Alliance](#), une « monnaie virtuelle » se fonde sur un registre, une « monnaie numérique » n'existe que numériquement et une « crypto-monnaie » repose sur la cryptographie. Elle a soutenu que les crypto-monnaies sont un sous-ensemble des monnaies numériques, qui sont elles-mêmes un sous-ensemble des monnaies virtuelles.

Le [ministère des Finances](#) a précisé que, selon lui, une monnaie numérique doit avoir quatre caractéristiques :

- elle permet de détenir une valeur et de l'échanger sans utiliser des billets de banque ou des pièces de monnaie;
- elle n'est pas la devise officielle d'un pays;
- elle est conçue pour être échangée contre des biens ou des services réels ou virtuels;
- ses unités peuvent être transférées entre particuliers, entre entreprises et entre particuliers et entreprises.

2. Types courants de monnaie numérique

Des témoins ont fait remarquer que les monnaies numériques pouvaient être classées de diverses manières. Le [ministère des Finances](#) a expliqué qu'une monnaie numérique pouvait être classée en fonction de sa convertibilité : une monnaie numérique « convertible » peut être convertie en une devise émise par un État, alors qu'une monnaie numérique non convertible ne peut être utilisée que pour acheter des produits et services réels ou virtuels auprès de certains détaillants. Il a avancé que les monnaies numériques convertibles devraient être la première cible d'une éventuelle réglementation.

La [Banque du Canada](#) et le [ministère des Finances](#) ont aussi cerné un mode de classement, la centralisation ou la décentralisation des diverses monnaies. Selon la Banque du Canada, une monnaie numérique centralisée peut servir à acheter divers produits et services et elle est émise – et souvent gérée – par une autorité centrale qui, le plus souvent, a une dette correspondant au montant de monnaie qu'elle a émis. Le Ministère a décrit ces autorités centrales comme des entités

qui, relativement à une monnaie donnée, vérifient les transactions, déterminent l'offre et créent des règles régissant l'échange et l'utilisation de la monnaie.

La [Banque du Canada](#) estime que les cartes de paiement prépayées sont un bon exemple de monnaie numérique centralisée, où les autorités centrales sont Visa et MasterCard. Elle a donné un autre exemple de monnaie numérique centralisée : la carte prépayée Octopus, qui, conçue d'abord comme une carte prépayée pour les transports en commun à Hong Kong, a ensuite été généralement acceptée par les détaillants. La [Gendarmerie royale du Canada](#) a mentionné la Liberty Reserve, service centralisé d'échange de devises numériques ayant émis des dollars Liberty Reserve qui ont été utilisés dans le cadre d'opérations de blanchiment de fonds.

La [Fondation Bill et Melinda Gates](#) a exposé les monnaies numériques centralisées fonctionnant par téléphone mobile qu'utilisent un certain nombre de pays en développement. Par exemple, elle a mentionné M-PESA, détenu par Vodafone – compagnie de télécommunications mobiles – utilisé au Kenya et ailleurs. M-PESA permet aux particuliers d'échanger une forme électronique de monnaie locale au moyen de leurs téléphones mobiles.

La [Banque du Canada](#) a donné sa définition des monnaies numériques décentralisées, que l'on appelle parfois crypto-monnaies. Selon elle, ces monnaies numériques sont échangées entre les utilisateurs du réseau et où aucune entité ne gère la monnaie ou n'assume de dettes à l'égard de la monnaie émise. [Samir Saadi](#), de l'Université d'Ottawa, a affirmé que les monnaies numériques et les paiements en ligne existent depuis des dizaines d'années, mais que les crypto-monnaies ont ceci d'unique qu'elles procèdent de réseaux pair à pair décentralisés permettant de transférer la propriété de la monnaie numérique sans avoir à passer par un intermédiaire.

En donnant des exemples de monnaies numériques décentralisées, le [ministère des Finances](#) a souligné que le bitcoin est une monnaie numérique convertible décentralisée. La [Canadian Virtual Exchange](#) et la [Banque du Canada](#) ont évoqué le litecoin, monnaie numérique convertible décentralisée qui arrive au deuxième rang pour ce qui est de la popularité. La Banque du Canada a également mentionné le « peercoin » et « Ripple ».

[Ripple Labs](#) a décrit Ripple comme un protocole libre conçu pour assurer l'interopérabilité des systèmes de paiement des institutions financières, des chambres de compensation et des banques centrales. L'organisme a expliqué que le réseau Ripple s'appuie sur un registre public décentralisé et une technologie cryptographique similaires à ceux utilisés par Bitcoin; cependant, il mise sur un procédé de vérification appelé « consensus », différent de celui utilisé par Bitcoin. L'organisme a ajouté que toutes les monnaies, qu'elles soient émises par l'État ou numériques, peuvent être échangées dans le réseau Ripple et que le système dispose de sa propre monnaie numérique, le XRP, à la fois mécanisme de sécurité et moyen de convertir les monnaies. Le [Groupe financier Banque TD](#) a fait remarquer que certaines banques testent actuellement le réseau Ripple pour s'échanger des fonds.

Le [Bitcoin Strategy Group](#) a affirmé que, au 9 avril 2014, il y avait dans le monde plus de 100 monnaies numériques décentralisées et convertibles. Selon la [Fondation Bitcoin Canada](#), en date du 2 octobre 2014, entre 500 et 1 000 crypto-monnaies avaient cours, et entre 50 et 100 bourses de monnaies numériques échangeaient des bitcoins contre d'autres monnaies

numériques. [Andreas Antonopoulos](#), auteur de *Mastering Bitcoin*, a souligné que n'importe qui peut créer une nouvelle monnaie numérique sûre et accessible mondialement pour un coût minime.

3. Usages possibles des monnaies numériques

Les témoins qui ont été entendus par le comité ont décrit les diverses utilisations des monnaies numériques au Canada. De manière générale, ils ont décrit trois rôles pour les monnaies numériques, soit une forme d'argent, une marchandise et un système de paiement. Ils ont aussi évoqué d'autres types d'utilisation possible.

(i) Une forme d'argent

La [Banque du Canada](#) a traité de la définition de la « monnaie » et indiqué que trois caractéristiques doivent être présentes : en tant que moyen d'échange, elle doit être généralement acceptée par les particuliers et les entreprises; en tant qu'unité de compte, elle doit permettre de comparer la valeur de divers produits et services; en tant que réserve de valeur, elle doit permettre aux particuliers et aux entreprises d'avoir confiance dans la stabilité de son prix au fil du temps.

D'après le [ministère des Finances](#), si les monnaies numériques deviennent à la fois une réserve de valeur stable et un mode de paiement de produits et de services généralement accepté, leur utilisation en tant que forme d'argent pourrait se répandre. Cela dit, il a fait remarquer que l'emploi à long terme de monnaies numériques comme forme d'argent serait peu probable à cause en partie de la volatilité de leur prix, comme c'est le cas avec le bitcoin.

L'[Association canadienne des paiements](#) a laissé entendre que la confusion règne quant au rôle des monnaies numériques dans l'économie canadienne. À son avis, ces monnaies – le bitcoin en particulier – ne constituent pas une monnaie, car elles ne sont pas un moyen d'échange, une unité de compte ni une réserve de valeur.

La [Banque du Canada](#) a confirmé que le bitcoin et les autres crypto-monnaies ne sont actuellement pas un moyen d'échange populaire. Au 2 avril 2014, moins de 200 détaillants canadiens acceptaient les bitcoins. En ce qui concerne le bitcoin comme unité de compte, la Banque a souligné que la valeur d'une transaction où le bitcoin est la méthode de paiement est souvent calculée en fonction d'une monnaie émise par un État. Elle a suggéré, enfin, que le prix du bitcoin était 40 fois plus volatile que la valeur relative du dollar américain au 2 avril 2014 et que le bitcoin ne constituait donc pas une réserve de valeur stable.

Le [ministère des Finances](#) a expliqué que la *Loi sur la monnaie* régit le cours légal et la monnaie, énumère les caractéristiques des pièces de monnaie et des billets de banque. La *Loi* établit aussi le dollar comme unité monétaire en vigueur au Canada. Il a rappelé que la *Loi* ne limite pas l'usage des monnaies numériques au Canada et que les commerçants peuvent accepter toutes sortes de modes de paiement en échange de leurs biens et services, dont la devise américaine et « l'argent » Canadian Tire. [Joshua Gans](#), de l'Université de Toronto, a fait remarquer qu'au Canada c'est dans la monnaie ayant cours légal que doivent être payés les impôts et que, par conséquent, tant que les bitcoins n'ont pas cours légal, c'est le dollar canadien qui doit remplir cette fonction.

La [Bitcoin Alliance](#) a formulé des commentaires sur le sens que la loi canadienne donne au terme « monnaie » : la monnaie « ayant cours légal » ne comprend pas le bitcoin, qui n'est pas émis par

l'État et n'est pas universellement accepté. Elle a aussi fait observer que l'Agence du revenu du Canada et la Banque du Canada ne perçoivent pas le bitcoin comme de la monnaie « ayant cours légal » et a ajouté qu'un titre négociable en vertu de la *Loi sur les lettres de change* ne peut être libellé en bitcoin, puisque ce n'est pas une monnaie « ayant cours légal ».

→ HISTOIRE *de la* MONNAIE AU CANADA ←



Source : Banque du Canada, Le dollar canadien : une perspective historique, décembre 2005, figure préparée par la Bibliothèque du Parlement.

Selon [John Jason](#), de Norton Rose Fulbright Canada, la *Loi sur la monnaie* précise que tout contrat conclu au Canada qui fait intervenir de l'argent fait référence au dollar canadien; donc, si le contrat fait référence à un paiement en bitcoin, il devra décrire la manière dont le type de paiement devrait être effectué. Il a ajouté que l'État est devenu l'émetteur de la monnaie pour appuyer l'activité économique au Canada et pour que la population ait confiance dans le papier monnaie comme moyen d'échange. Il a souligné que les fortes fluctuations de la valeur du bitcoin pourraient expliquer le manque de confiance dans cette monnaie numérique; cela dit, ceux qui prônent le bitcoin estiment que son cours se stabilisera à mesure que l'offre augmentera.

Au sujet du projet de cybermonnaie de la Monnaie royale canadienne, [Jeremy Clark](#), de l'Université Concordia, a souligné qu'il s'agit d'une « représentation numérique » de la devise canadienne.

(ii) Une marchandise

Le [ministère des Finances](#) a fait remarquer que beaucoup ont investi dans des monnaies numériques et qu'on prévoyait, en date du 26 mars 2014, qu'un fonds négocié en bourse basé sur le bitcoin serait bientôt créé aux États-Unis. De même, [Joshua Gans](#) a indiqué qu'un certain nombre de détenteurs n'échangent pas leurs bitcoins contre des produits et des services, mais les gardent plutôt en réserve dans l'espoir qu'ils prennent de la valeur. Le ministère des Finances estime qu'il est trop tôt pour déterminer si les monnaies numériques seront un succès en tant que marchandises, car leur valeur à ce titre est liée à leur emploi comme monnaie. La [Fondation Bitcoin Canada](#) a laissé entendre que, bien que le bitcoin ne soit probablement pas une valeur mobilière, il peut être utilisé comme unité de compte pour une transaction sur valeur mobilière, comme un fonds d'investissement libellé en bitcoins.

[Samir Saadi](#) a expliqué que le milieu financier de New York s'est récemment intéressé aux monnaies numériques. Il a souligné que l'on crée actuellement des fonds de couverture impliquant des transactions stratégiques axées sur la volatilité des monnaies virtuelles. Il a ajouté que Nasdaq Group avait fourni à Noble Markets, une compagnie qui facilite les transactions en bitcoins d'investisseurs institutionnels, un logiciel qu'utilisent les principales bourses de valeurs mobilières, et que la Bourse de New York fournit du capital à Coinbase, service de portefeuille numérique et première bourse de monnaies numériques opérant aux États-Unis. À son avis, Coinbase semble être une plateforme fiable et sûre pour l'échange de bitcoins.

La [Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#) a indiqué qu'aux États-Unis, on met actuellement sur pied des plateformes d'échange de produits dérivés basés sur le bitcoin, et que la Securities and Exchange Commission avait reçu des demandes afin de créer des fonds cotés en bourse utilisant le bitcoin.

Le [ministère des Finances](#) a laissé entendre que, en tant que marchandise, les monnaies numériques pouvaient être assujetties à la réglementation en matière de valeurs mobilières au Canada. Selon [l'Autorité des marchés financiers](#) du Québec et la [Commission des valeurs mobilières](#) de l'Ontario, les monnaies numériques – en raison de leur forme actuelle – ne sont pas des « valeurs mobilières » ni des « produits dérivés » aux termes de la législation provinciale en la matière. Par conséquent, elles ne sont pas réglementées comme tels. De l'avis de ces organismes, si les monnaies numériques sont présentées comme un produit d'investissement ou un produit dérivé, c'est cette législation qui s'appliquerait. La [Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#) a

ajouté que toute société cotée en bourse étant liée aux monnaies numériques est assujettie aux mêmes exigences réglementaires que toute autre société cotée en bourse, notamment pour ce qui est de la divulgation aux investisseurs des risques importants.

[Elliot Greenstone](#), de Davies Ward Phillips & Vineberg, a mentionné qu'aucun organe de réglementation canadien des valeurs mobilières n'a indiqué si les monnaies numériques devaient être traitées comme une valeur mobilière ou un produit dérivé aux fins de la législation en matière de valeurs mobilières. Il a souligné la décision récente de l'Autorité des marchés financiers concernant la surveillance des monnaies numériques conformément à la *Loi sur les valeurs mobilières*, à la *Loi sur les instruments dérivés* et à la *Loi sur les entreprises de services monétaires* du Québec. Il a ajouté que la *Loi sur les valeurs mobilières* ne définit pas le terme de « valeur mobilière », mais définit le « contrat d'investissement ».

Pour ce qui est de la législation en matière de valeurs mobilières en Ontario, [Elliot Greenstone](#) et [John Jason](#) ont estimé qu'il se pouvait que le bitcoin n'entre pas dans la définition de « valeur mobilière », car il n'y a pas d'émetteurs de bitcoin. Elliot Greenstone a ajouté que la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario comptait suivre les activités d'investissement associées aux monnaies numériques et prendre des mesures en cas de violation de la *Loi sur les valeurs mobilières* de l'Ontario.

(iii) Un système de paiement

Le [ministère des Finances](#) et [l'Association canadienne des paiements](#) ont affirmé que, par sa structure, Bitcoin s'apparente à un système de paiement. L'Association canadienne des paiements a souligné qu'une monnaie numérique pourrait ne pas convenir au système canadien de compensation et de règlement, puisque ce dernier facilite les transactions en dollars canadiens : en 2012, des paiements de 16,7 billions de dollars – sans compter les transactions en espèces – ont été effectués au Canada. Elle a précisé que, de ceux-ci, 80 % ont été compensés par ses systèmes, dont le Système automatisé de compensation et de règlement – qu'utilisent des réseaux de paiement privés, tels qu'Interac – et le Système de transfert de paiements de grande valeur. Les 20 % restants ont été compensés par des compagnies de cartes de crédit, à l'intérieur d'institutions financières ou au sein de mécanismes en boucle fermée (cartes de paiement prépayées et monnaies numériques, par exemple).

Selon [l'Association Interac](#), en date du 12 juin 2014, le nombre moyen d'utilisations quotidiennes de son réseau par le biais de guichets automatiques, d'achats en ligne et de virements électroniques de personne à personne atteignaient 12 millions. Ces transactions représentaient environ 55 % de l'ensemble des transactions par carte. [L'Association canadienne des paiements](#) a également mentionné que le secteur des paiements non réglementé, qui comprend PayPal et Google, n'a pas encore exprimé le désir de recourir au système canadien de compensation et de règlement. [L'Association Interac](#) et [PayPal](#) ont déclaré qu'ils ne traitent pas de paiements en monnaie numérique.

S'appuyant sur des données mondiales, [l'Association canadienne des paiements](#) a estimé que, en date du 10 avril 2014, de 1 000 à 2 000 transactions utilisaient le bitcoin tous les jours au Canada, soit 1/100 de 1 % du volume total des transactions de paiement quotidiennes au Canada. Elle a fait observer que les créateurs de monnaies numériques ne pourraient pas faire partie de l'Association

canadienne des paiements, car ils ne sont pas des institutions financières réglementées. La [Fondation Bitcoin Canada](#) a affirmé qu'en date du 2 octobre 2014 près de 80 000 transactions étaient effectuées quotidiennement dans le monde à l'aide de bitcoins.

QUELQUES MODES DE PAIEMENT AUX POINTS DE VENTE UTILISÉS AU CANADA

L'argent liquide

Selon la [Banque du Canada](#), même si les espèces sont de moins en moins utilisées pour les achats au détail, en raison des progrès des technologies de paiement, c'est encore le mode de paiement le plus utilisé et accepté au Canada. Il est perçu comme moins onéreux, plus facile d'utilisation, plus sûr et plus largement accepté que les cartes de débit ou de crédit. En 2013, les paiements en argent comptant représentaient 43,9 % du volume et 23,0 % de la valeur des transactions aux points de vente.

Les cartes de débit et cartes de crédit

Selon la [Banque du Canada](#), l'utilisation des cartes de débit a beaucoup progressé entre la création du système Interac, en 1994, et le début des années 2000; depuis 2000, l'usage des cartes de crédit a connu une hausse constante, notamment à la faveur de la multiplication des programmes de récompense. Les données de la Banque du Canada montrent qu'en 2013 les cartes de débit et de crédit représentaient respectivement 21,1 et 30,8 %, en volume, et 25,1 et 45,9 %, en valeur, des transactions aux points de vente. Cette même année, les paiements sans contact ont compté pour 2,9 % des transactions par carte de débit et 19,3 % des transactions par carte de crédit aux points de vente.

Les crypto-monnaies

Selon l'Association canadienne des paiements, au 10 avril 2014, il y avait entre 1 000 et 2 000 transactions quotidiennes au Canada associées à des bitcoins. Ces transactions représentaient un centième de 1 % du volume total des transactions de paiement quotidiennes survenues au Canada.

Tant [Visa Canada Corporation](#) que [MasterCard](#) ont suggéré que le nombre de marchands acceptant le bitcoin comme mode de paiement est un indicateur important permettant de savoir si Bitcoin a un rôle à jouer dans le système canadien de paiement. Le [ministère des Finances](#) a affirmé qu'il y avait dans le monde environ 1 500 entreprises, dont à peu près 200 au Canada, qui acceptaient ou étaient disposées à accepter le bitcoin en date du 26 mars 2014. Il a aussi fait remarquer qu'un grand nombre de ces entreprises étaient des détaillants en ligne, notamment dans le secteur de la technologie, et des entreprises de jeu en ligne. Voici quelques exemples d'entreprises qui acceptent le bitcoin : Overstock.com, WordPress, Zynga, Tesla et Virgin Galactic. Le Ministère estime qu'il faudrait voir quels sont les commerçants canadiens qui acceptent le bitcoin comme mode de paiement et dans quelle mesure ils traitent le bitcoin comme une devise et s'en servent pour payer leurs fournisseurs.

Selon la [Canadian Virtual Exchange](#), il y avait, au 9 avril 2014, 22 commerçants canadiens qui acceptaient le bitcoin comme mode de paiement pour les achats en ligne; elle a affirmé qu'il y en aurait 150 autres au 9 mai 2014 et encore 1 000 autres au plus tard en octobre 2014. [Andreas Antonopoulos](#) a affirmé que le bitcoin est utilisé surtout pour les dons de charité et les pourboires.

[MasterCard](#) a indiqué que, si les monnaies numériques étaient réglementées, les paiements en monnaie numérique pourraient être intégrés à son réseau ou traités dans un réseau distinct. À son avis, les monnaies numériques seraient probablement utiles pour les paiements entre particuliers et les paiements d'entreprises. Elle a aussi fait observer qu'elle possédait des brevets américains pour des monnaies numériques.

Le [Groupe financier Banque TD](#) a expliqué que les banques doivent assumer des coûts pour le règlement des transactions; elles seraient donc heureuses de pouvoir compter sur des types de règlement moins coûteux, notamment grâce aux monnaies numériques si celles-ci étaient assujetties à une réglementation et à des normes de sécurité adéquates. Par ailleurs, le groupe a noté que, à son avis, il n'entre pas en concurrence avec les monnaies numériques.

[PayPal](#) a mentionné qu'il n'acceptait pas de dépôt dans les portefeuilles PayPal sous forme de monnaies numériques ou d'espèces. [MoneyGram International](#) a fait remarquer que, même s'il n'effectue pas actuellement de transfert de monnaies numériques, il l'envisagerait si ces dernières faisaient l'objet de réglementation.

Quelques systèmes de paiement utilisés au Canada

LES CRYPTO-MONNAIES	PAYPAL
Certaines crypto-monnaies fonctionnent à la fois comme une monnaie et comme un système de paiement décentralisé, comme le bitcoin et Bitcoin respectivement. Les utilisateurs de système de paiement en crypto-monnaies effectuent toutes les étapes en une seule transaction, en interagissant directement par la voie d'un réseau pair à pair basé sur Internet sans avoir à passer par un serveur centralisé. Les transactions sont inscrites dans un registre public partagé dans tout le réseau, et leur validité est vérifiée par des techniques de cryptographie. Les commerçants qui acceptent les crypto-monnaies peuvent faire appel à des entreprises comme BitPay, Coinbase et BitNet, pour la compensation et le règlement de ces paiements. De même, ces entreprises peuvent convertir ces derniers en monnaies émises par un État pour dépôt dans le compte bancaire du commerçant.	PayPal est un intermédiaire qui vérifie et règle les transactions en ligne entre un acheteur et un commerçant. PayPal permet au commerçant d'accepter une carte de crédit ou une carte de débit comme mode de paiement sans avoir de lien direct avec la compagnie de cartes, ou avec l'organisme chargé de traiter le paiement qui compense et règle les transactions. La vérification se fait sur le site Web PayPal lorsque l'acheteur ouvre un compte et inscrit ses données financières. Le règlement se produit lorsque le paiement est transféré par PayPal du compte de l'acheteur au compte du commerçant.

LES CARTES DE CRÉDIT	LES CARTES DE DÉBIT
<p>Au Canada, Visa et MasterCard sont structurées conformément au modèle où interviennent quatre parties : le détenteur de carte, le commerçant, l'émetteur de carte et l'organisme responsable du traitement du paiement. La compagnie de carte de crédit représente le cinquième participant. Visa et MasterCard sont propriétaires de leurs systèmes de compensation, lesquels ne sont pas assujettis aux règles ou aux normes de l'Association canadienne des paiements.</p>	<p>Comme celles par carte de crédit, les transactions par carte de débit aux points de vente sont structurées au Canada selon un modèle où interviennent quatre parties; l'Association Interac fait office de cinquième participant. Le réseau de paiement direct de l'Association Interac est décentralisé, la compensation et le règlement se produisant à l'institution financière où les fonds se trouvent. Les membres de cette association compensent et règlent leurs transactions par la voie du Système automatisé de compensation et de règlement de l'Association canadienne des paiements.</p>

[L'Association des banquiers canadiens](#) a souligné que les banques canadiennes sont favorables à l'idée d'offrir aux consommateurs et aux marchands de nouveaux mécanismes de commerce électronique et a fait remarquer que les banques font la promotion de nouvelles technologies de paiement telles que la communication en champ proche (NFC) qu'utilisent les cartes de paiement sans contact et les portefeuilles mobiles sur téléphone cellulaire. L'Association a mentionné que les banques canadiennes et les caisses de crédit collaborent à une série de principes intitulée *Modèle de référence des paiements mobiles NFC au Canada*. La société [MasterCard](#) a affirmé que l'on délaisse les espèces comme mode de paiement pour se tourner, notamment, vers les cartes de paiement sans contact, les paiements mobiles, les dépôts directs et les cartes prépayées.

La [Banque Royale du Canada](#) a parlé du « Nuage sécurisé RBC », qui permet à ses clients de choisir d'effectuer un paiement mobile par carte de débit, carte de crédit ou bon-cadeau. Les renseignements confidentiels sont conservés sur ses serveurs à Stratford et Guelph, en Ontario, et non sur un téléphone cellulaire. Elle a ajouté qu'elle offre des transactions gratuites de personne à personne via les comptes bancaires ou Facebook.

L'[Association Interac](#) a mentionné qu'Interac Flash rend possible l'emploi sans contact des cartes de débit et peut s'utiliser avec d'autres technologies, telles que le Nuage sécurisé RBC. L'[Association canadienne des paiements](#) a mentionné sa participation à la mise en place de produits qui permettent aux consommateurs d'effectuer des dépôts au moyen de photographies de chèques et d'utiliser des cartes de débit sans contact.

[PayPal](#) a expliqué que sa société permet aux utilisateurs de transférer des fonds ou d'effectuer des paiements en ligne sans divulguer de renseignements bancaires ou financiers. Il a fait remarquer que, en date du 12 juin 2014, chaque fois que 6 \$ sont dépensés en ligne dans le monde, 1 \$ était traité par PayPal, qui comptait 148 millions de comptes enregistrés actifs, dont 5,5 millions au Canada. PayPal a mentionné qu'il a traité pour 27 milliards de dollars de paiements mobiles en 2013, contre 600 millions en 2010.

Selon la [Fondation Bill and Melinda Gates](#), les monnaies numériques fonctionnant par téléphone mobile – comme M-PESA – servent de système de paiement numérique pour les transferts et les paiements de petits montants. La fondation a expliqué qu'il existe au monde plus de 250 systèmes de paiement par téléphone mobile, qui réunissent plus de 200 millions d'utilisateurs. Elle a expliqué qu'un particulier peut utiliser M-PESA pour échanger des espèces contre une forme électronique de monnaie locale par l'intermédiaire d'un agent, généralement gratuitement, puis – moyennant 0,02 \$ ou moins dans certains pays – transférer cette monnaie électronique à un autre particulier à l'aide de son téléphone mobile; le bénéficiaire peut alors échanger la monnaie électronique contre des espèces auprès d'un agent, moyennant un paiement allant de 0,25 à 0,35 \$.

[MasterCard](#) a souligné que, dans des pays comme le Congo, les téléphones mobiles sont utilisés pour recevoir des prestations gouvernementales et comme moyen d'identification, puisque rares sont ceux qui ont accès à un compte bancaire. [Visa Canada Corporation](#) a mentionné le cas de Fundamo, une entreprise sud-africaine qu'elle possède; l'entreprise permet d'envoyer de l'argent au moyen de téléphones mobiles et de messages textes, les téléphones mobiles étant liés au compte d'exploitant d'un réseau mobile ou à un compte bancaire.

(iv) Autres usages possibles

Selon l'[Ambassade Bitcoin](#), les monnaies numériques ne sont pas simplement d'autres systèmes de paiement à étudier dans le cadre traditionnel des services financiers ni une nouvelle forme d'argent pouvant être examinée comme une devise étrangère ou une marchandise; elles doivent plutôt être considérées comme une nouvelle technologie qui remplace ses prédecesseurs obsolètes. [Elliot Greenstone](#) a déclaré que bon nombre de documents de recherche qualifient les crypto-monnaies de pseudo-monnaie fiduciaire. À son avis, cette expression laisse entendre que les crypto-monnaies ont les caractéristiques d'une marchandise, comme une offre limitée, et d'une monnaie, puisqu'elles servent à effectuer des paiements.

L'[Ambassade Bitcoin](#) a affirmé que de nouveaux produits relatifs aux monnaies numériques sont en cours de développement, comme les contrats intelligents, les organisations autonomes décentralisées et les marchés décentralisés permettant la vente d'égal à égal de biens et services. [Ripple Labs](#) a également mentionné les contrats intelligents, c'est-à-dire des contrats ayant un ensemble de règles entièrement lisibles et gérables par des ordinateurs. [L'Autorité des marchés financiers](#) a souligné qu'on a tenté aux États-Unis d'utiliser la technologie Bitcoin pour créer des bourses de valeurs mobilières décentralisées.

[Andreas Antonopoulos](#) a mentionné que le registre public de Bitcoin est utilisé de manière à consigner les événements, comme l'achat d'automobiles, les actions d'entreprises, les biens immobiliers et les mariages. La [Fondation Bill and Melinda Gates](#) a laissé entendre que cette technologie pouvait servir à élaborer des registres de titres fonciers et d'autres types de biens dont les individus à faible revenu pourraient bénéficier. [Ripple Labs](#) et [Elliot Greenstone](#) ont également mentionné les registres de titres. Elliot Greenstone a indiqué que la technologie de la « chaîne de blocs » pourrait éventuellement servir à louer des voitures dotées de clés numériques.

En outre, [Andreas Antonopoulos](#) a fait remarquer que certaines personnes et organisations fournissent des « jetons numériques » lorsqu'ils présentent une transaction dans la « chaîne de

blocs », jetons qui donnent accès à un service, comme la bande passante Internet ou une propriété sur AirBnB.

[Andreas Antonopoulos](#) a ajouté qu'une entreprise exerçant ses activités à l'étranger pourrait utiliser une monnaie numérique pour payer ses employés vivant dans divers pays. Il a laissé entendre qu'un programmeur informatique pourrait aisément intégrer une monnaie numérique à un logiciel de paye.

4. L'exemple du Bitcoin

Dans leurs commentaires sur les monnaies numériques, les témoins se sont focalisés sur le bitcoin, la monnaie, et Bitcoin, le système de paiement. Ils ont parlé plus précisément de la création de la technologie sous-jacente et du fonctionnement du système de paiement, ainsi que de la monnaie utilisée avec ce système.

(i) La technologie et le système de paiement

D'après le [ministère des Finances](#) et la [Banque du Canada](#), le terme « Bitcoin » désigne le réseau cryptographique décentralisé qui fait office de système de paiement pour le bitcoin, monnaie numérique qu'utilise le système Bitcoin.

Selon l'[Ambassade Bitcoin](#) et [Andreas Antonopoulos](#), le Bitcoin est une combinaison de quatre nouvelles technologies mathématiques et cryptographiques : un réseau pair à par décentralisé, un système décentralisé d'émission de monnaie, un système décentralisé de vérification des transactions et un registre public, appelé la « chaîne de blocs », pour inscrire les transactions. L'Ambassade Bitcoin a remarqué que ce qui distingue Bitcoin est la décentralisation et l'interdépendance du système de paiement et de la monnaie numérique, qui ne peuvent fonctionner l'un sans l'autre.

[BitPay](#) a indiqué que Bitcoin – créé en 2009 comme système de paiement à norme ouverte, à protocole ouvert et à source ouverte – était conçu pour Internet et appartenait collectivement à tous ses utilisateurs. Le [ministère des Finances](#) a fait observer que la demande de monnaies numériques, et notamment de bitcoins, provient d'adeptes d'une philosophie libertaire qui veulent transférer de l'argent sans ingérence de l'État et à un faible coût. Il a fait remarquer que Bitcoin a été conçu par un groupe de gens qui s'intéressaient aux mathématiques et n'a pas été créé pour produire des bénéfices. [Samir Saadi](#) a souligné que Bitcoin a été créé après la crise financière mondiale de 2008, lorsque certains ont perdu confiance dans le système financier traditionnel.

[Andreas Antonopoulos](#) a affirmé que, d'après lui, le Bitcoin se trouve à la même étape de développement que l'était Internet au début des années 1990 et que, d'ici huit ans, plus d'applications liées à Bitcoin seront offertes aux consommateurs.

Selon la [Banque du Canada](#), avant la création de Bitcoin, les monnaies numériques décentralisées n'étaient pas considérées comme réalisables. Il n'était pas possible de vérifier s'il y avait « double dépense », phénomène qui consiste à envoyer à une personne un montant qui a déjà été envoyé à une autre. La Banque a fait valoir que la vérification des transactions au moyen de la « chaînes de blocs » permet de s'assurer qu'il n'y a pas de « double dépense ».

Le [ministère des Finances](#) a fait remarquer que les transactions Bitcoin sont consignées dans un registre public qui peut être consulté sur un site Web et que les « mineurs » font du « minage » pour vérifier la disponibilité des fonds de la transaction. Selon lui, les ordinateurs utilisés pour le minage résolvent des problèmes mathématiques pour s'assurer que les clés privées de chaque bitcoin, qui sont comme des numéros d'identification personnels, sont légitimes. Une fois que le problème mathématique est résolu, la transaction est vérifiée et inscrite dans le registre public. [Andreas Antonopoulos](#) a insisté pour dire que le principal objectif du minage est de protéger et de vérifier toutes les transactions et que le paiement en bitcoins comme rémunération des activités de « minage » est une façon d'inciter les utilisateurs de Bitcoin à vérifier les transactions.

[BitPay](#) et [Andreas Antonopoulos](#) ont expliqué que les transactions Bitcoin ressemblaient plus aux transactions en argent comptant qu'aux transactions par carte de crédit; par exemple, lorsqu'un paiement est effectué à l'aide de bitcoins, l'acheteur envoie directement une somme précise au vendeur, tandis que, lorsqu'un paiement est effectué à l'aide d'une carte de crédit, l'acheteur fournit le numéro de sa carte au marchand qui, grâce à l'autorisation associée à la réception du numéro, reçoit le paiement d'intermédiaires. Andreas Antonopoulos a aussi fait observer qu'une transaction Bitcoin unique n'autorise pas d'autres paiements ni ne révèle l'identité de l'expéditeur à l'entité recevant le paiement.



Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement.

La [Fondation Bitcoin Canada](#) a indiqué que, en date du 2 octobre 2014, le coût de minage et le coût d'acquisition d'un bitcoin s'élevaient à environ 310 et 385 \$ US respectivement. Elle a fait observer que cet écart diminuait et que les coûts de minage chutaient à mesure que les mineurs se regroupent et offrent des « services de minage en nuage », plutôt que d'utiliser des ordinateurs individuels. [Samir Saadi](#) a laissé entendre que la puissance accrue des ordinateurs et la création de nouvelles technologies pourraient faire contrepoids à la hausse des coûts associés à la vérification des transactions par Bitcoin.

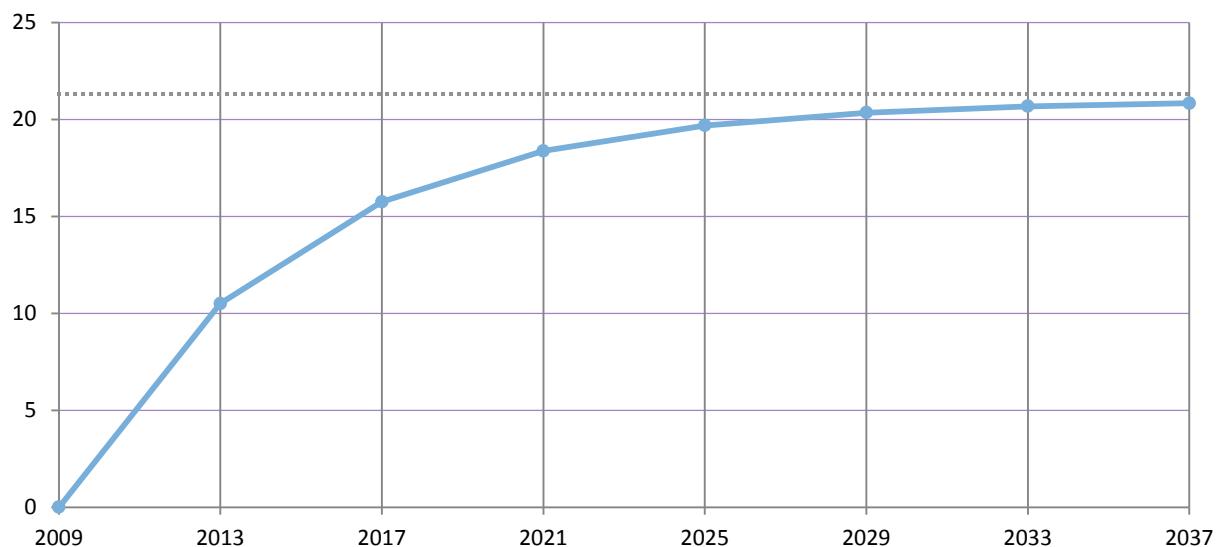
[Andreas Antonopoulos](#) a indiqué qu'un groupe de mineurs indépendants – appelé GHash.IO – avait mené près de 51 % des activités de minage de Bitcoin en 2014. Il a ajouté qu'en raison du « risque à la réputation » de Bitcoin associé au fait qu'un seul groupe de mineurs pouvait perturber la vérification des transactions, certains mineurs ont volontairement quitté GHash.IO et se sont joints à d'autres groupes de minage. Selon lui, si un groupe de mineurs contrôle plus de 50 % de l'activité de minage de Bitcoin, le traitement des transactions pourrait être retardé. Le groupe ne serait toutefois pas en mesure de voler des bitcoins ou d'invalider des transactions.

(ii) La monnaie

Le [ministère des Finances](#) a affirmé que le bitcoin n'est pas un fichier, mais plutôt un nombre associé à une adresse Bitcoin, qui fonctionne comme un compte bancaire. Selon [Jeremy Clark](#), les bitcoins ne sont pas des effets payables au porteur et ils n'ont pas de réalité matérielle; la personne obtient une clé cryptographique qui lui donne un pouvoir de signature pour l'adresse Bitcoin. Selon la [Fondation Bitcoin](#), la perte de la seule copie d'une clé privée entraînerait la perte permanente des bitcoins qui y sont associés. [Andreas Antonopoulos](#) a fait valoir que les clés privées – qui sont essentiellement des chiffres – peuvent être entreposées numériquement ou physiquement. Un entreposage physique suppose l'impression des clés sur papier, ce qui s'avère relativement plus sûr et ne peut faire l'objet de piratage.

De plus, le [ministère des Finances](#) a dit que l'offre de bitcoins, qui était de 15 millions au 26 mars 2014, est limitée à 21 millions; l'offre est établie non par une autorité centrale, mais par une formule mathématique utilisée dans le processus de minage; les mineurs reçoivent de nouveaux bitcoins lorsqu'ils vérifient des transactions. Selon lui, une fois cette limite atteinte et lorsque les mineurs ne recevront plus leur rémunération en bitcoins, la vérification des transactions pourrait s'accompagner de frais.

Offre projetée de Bitcoin, 2009–2037 (en millions)



Source : Figure préparée à l'aide d'informations provenant de: Bitcoin wiki, « [Controlled Supply](#) ».

[Andreas Antonopoulos](#) a fait observer que les algorithmes mathématiques régissant l'offre – et déterminant l'offre maximale – de bitcoins se fondent sur la courbe d'offre d'un métal précieux, comme l'or, ce qui n'est qu'une option lorsque l'on considère l'offre d'une monnaie numérique. Selon la [Fondation Bitcoin](#), l'offre de bitcoins est certes limitée à 21 millions, mais, puisqu'un bitcoin peut être divisé, Bitcoin pourra prendre de l'ampleur.

Le [Bitcoin Strategy Group](#) a dit qu'on pouvait obtenir des bitcoins de trois façons, le cours du bitcoin étant peut-être différent dans chaque cas : directement auprès de quelqu'un qui en possède, au moyen d'une plateforme d'échange ou dans un guichet automatique Bitcoin.



Source : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement.

La [Fondation canadienne du Bitcoin](#) a souligné que le paiement par bitcoins est une transaction distincte de la transaction inscrite dans les « chaînes de blocs » et a fait observer que le paiement par bitcoins s'effectue instantanément, tandis que l'inscription peut prendre entre 30 secondes et 60 minutes. Le [ministère des Finances](#) a ajouté que le temps moyen qu'il faut pour vérifier une transaction, soit une dizaine de minutes, résulte de la puissance de calcul nécessaire à la vérification de la transaction.

B. Les possibilités qu'offrent les monnaies numériques

1. Innovation

À propos des innovations découlant des monnaies numériques et de leurs technologies, les témoins ont discuté des effets que pourrait avoir une réglementation, du rôle du Canada comme plaque tournante en matière de monnaies numériques et des monnaies numériques appuyées par l'État et leurs technologies connexes.

(i) Effets possibles d'une réglementation

Les témoins entendus par le comité ont mentionné que la réglementation des monnaies numériques pourrait nuire à l'innovation dont elles sont porteuses et aux technologies qui les sous-tendent. Selon le [ministère des Finances](#), les monnaies numériques pourraient ne pas être très réglementées au Canada, car cela pourrait en freiner la portée novatrice. [Jeremy Clark](#) et [Joshua Gans](#) sont d'avis que toute réglementation fédérale dans le secteur devrait être mise en œuvre de manière à encourager l'innovation. La [Gendarmerie royale du Canada](#) a précisé que les lois et règlements s'appliquant à l'utilisation des monnaies numériques ne doivent pas faire perdre aux utilisateurs légitimes les avantages qu'ils en tirent.

À propos d'une monnaie numérique précise, [Andreas Antonopoulos](#) et [Digital Finance Institute](#) ont proposé d'attendre de mieux comprendre la technologie du système Bitcoin et ses applications potentielles pour réglementer les monnaies numériques. La [Bitcoin Alliance](#) a laissé entendre que toute réglementation devrait être neutre sur le plan technologique et respecter les aspects novateurs du système Bitcoin, tandis que [Ripple Labs](#) a déclaré que toute réglementation devrait tenir compte du fait que les monnaies numériques s'appuient sur un registre décentralisé ainsi que de leur utilité éventuelle pour les systèmes de paiements.

[Andreas Antonopoulos](#) a aussi déclaré qu'un modèle de réglementation centralisé pour toutes les monnaies numériques ne conviendrait pas ni ne serait efficace pour des réseaux décentralisés, puisqu'il affaiblirait la sécurité du système Bitcoin et entraverait l'innovation; il serait plus approprié de protéger les réseaux de monnaie numérique décentralisés au moyen de technologies novatrices décentralisées, comme des contrats intelligents, l'entierrement à de multiples signatures pour le versement des fonds et des « portefeuilles matériels ». Pour l'[Ambassade Bitcoin](#), le système ne devrait pas être réglementé, car cela découragerait l'innovation visant à atténuer tout risque potentiel pour la cybersécurité, mais elle a fait remarquer que certaines entreprises liées aux monnaies numériques avaient indiqué qu'elles souhaitent une réglementation. Le [Digital Finance Institute](#) a formulé des observations sur l'importance du dialogue entre intervenants du monde des monnaies numériques sur une possible réglementation.

[John Jason](#) a souligné qu'il faut tenir compte de deux aspects lorsque l'on s'interroge sur la nécessité de réglementer les monnaies numériques : la nécessité de protéger les consommateurs contre tout préjudice et l'essor des monnaies numériques au Canada. Il a ajouté que des questions juridiques pourraient se poser au cours des prochaines années, car certains aspects des technologies en la matière échappent peut-être actuellement au cadre législatif canadien.

De l'avis de l'[Association canadienne des paiements](#), toute réglementation relative aux monnaies numériques devrait tenir compte des échecs passés – et de leur incidence – lorsque ces monnaies pourraient jouer un rôle dans l'économie canadienne, notamment en tant que monnaie, qu'investissement ou que système de paiement.

(ii) Le Canada comme plaque tournante mondiale des monnaies numériques

Des témoins ont déclaré que le Canada pourrait devenir une plaque tournante mondiale pour les monnaies numériques. Par exemple, [Samir Saadi](#) a souligné que les entreprises liées aux monnaies numériques qui cherchent à prendre de l'expansion sont attirées par les pays où la réglementation est moins lourde. L'[Ambassade Bitcoin](#) a affirmé que le Canada pourrait devenir la plaque tournante mondiale du secteur des monnaies numériques, grâce à la popularité d'Internet, à une main-d'œuvre qualifiée qui connaît les technologies, à des tarifs d'électricité compétitifs ainsi qu'à l'organisation de rencontres et de groupes Bitcoin dans presque toutes les grandes villes canadiennes. La [Fondation Bitcoin Canada](#) a aussi laissé entendre que le Canada pourrait jouer un rôle de chef de file dans le minage de la monnaie numérique s'il conserve un cadre financier et réglementaire neutre sur le plan technologique dans le domaine. [Elliot Greenstone](#) a mentionné que le Canada devrait se garder de mettre en place une réglementation plus stricte qu'ailleurs, pour ne pas freiner l'expansion de ce secteur au Canada.

[Warren Weber](#), économiste qui s'est présenté à titre personnel, a fait remarquer que le Canada pourrait s'emparer d'une part plus importante du marché et de l'investissement global dans le domaine des monnaies numériques s'il jouait un rôle de pionnier dans l'établissement d'un cadre législatif et d'une réglementation stables à cet égard. Cela étant dit, il a ajouté que le Canada pourrait éviter des erreurs coûteuses en observant d'abord les résultats découlant des mesures prises dans d'autres pays. Selon [Jeremy Clark](#), si le Canada devait être parmi les premiers au monde à réglementer le système Bitcoin, l'entrepreneuriat et l'innovation s'ensuivront, aussi bien en général que pour le système Bitcoin.

[David Descôteaux](#), de l'Institut économique de Montréal, a précisé que, à l'échelle mondiale au mois d'avril 2014, les entreprises canadiennes liées au système Bitcoin se classaient au deuxième rang mondial – après celles des États-Unis – pour ce qui est d'attirer du capital-risque. Il a également rappelé à quel point il est important de veiller à ce que les particuliers, les investisseurs et les entreprises comprennent les types de loi applicables au système Bitcoin afin de consolider la confiance en ces technologies et de créer une réglementation propre à promouvoir ce système et à encourager l'investissement dans les entreprises qui y sont associées au Canada. D'après lui, l'instauration d'une réglementation atténuerait la crainte des investisseurs que le système Bitcoin soit déclaré illégal au Canada et permettrait d'attirer plus d'investissements dans ces entreprises.

(iii) Monnaies numériques appuyées par l'État et technologies connexes

Des témoins ont abordé la question d'un soutien particulier du gouvernement fédéral aux monnaies numériques et aux technologies connexes. Par exemple, [Joshua Gans](#) a déclaré qu'il faudrait envisager au Canada une monnaie numérique émise par l'État, tandis qu'[Andreas Antonopoulos](#) a indiqué que les banques centrales pouvaient utiliser la technologie de « chaîne de blocs » de Bitcoin pour établir une devise nationale et a affirmé que cette technologie pouvait servir à créer des réseaux plus efficaces au sein du système bancaire traditionnel. Concernant le développement d'une monnaie numérique, la [Banque du Canada](#) est d'avis que l'innovation relative aux monnaies numériques et aux technologies des systèmes de paiements doit être laissée au secteur privé, qui devrait être guidé par une réglementation appropriée.

Selon [Warren Weber](#), la promotion d'une monnaie numérique centralisée, sous la houlette du gouvernement, et la limitation des monnaies numériques décentralisées pourraient nuire à l'innovation. Pour [Samir Saadi](#), le gouvernement fédéral ne devrait pas créer de monnaies numériques, car, en cas d'échec, toute l'économie serait touchée; il vaudrait mieux envisager une version numérique du dollar canadien. Il a ajouté que les monnaies numériques ne devraient pas être perçues comme des technologies qui deviennent le type dominant de monnaie ou doivent disparaître. Elles devraient plutôt être utilisées de pair avec les monnaies émises par les États.

Pour la [Dominion Bitcoin Mining Company](#), le gouvernement devrait « sanctionner » ou « approuver » un régime de portefeuilles bitcoins qui seraient protégés par de solides protocoles de cryptage et feraient l'objet de modestes frais par transaction, semblables à une taxe Tobin. Elle a affirmé que les revenus générés par ces frais pourraient servir à établir un régime d'assurance ressemblant à une assurance-dépôts et pourraient devenir une source de revenus pour le gouvernement, dans l'éventualité où le système Bitcoin serait utilisé à grande échelle. Selon elle, l'existence de portefeuilles numériques « sanctionnés » pourrait accélérer l'utilisation du bitcoin dans tout le Canada et servir de modèle pour les autres pays.

Le [Digital Finance Institute](#) a déclaré que le gouvernement devrait effectuer des investissements et concevoir des politiques appuyant la mise au point de technologies de finances numériques. Tant le Digital Finance Institute que l'[Ambassade Bitcoin](#) ont soutenu que le gouvernement devrait faire des déclarations publiques positives sur les nouvelles technologies de monnaies numériques. De même, [Samir Saadi](#) a souligné que l'on pourrait étendre le secteur des monnaies numériques au Canada si l'on encourageait une utilisation novatrice du bitcoin et de la technologie connexe.

2. Coûts de transaction

Les témoins entendus au comité ont expliqué au comité que l'utilisation des monnaies numériques et de leurs technologies influe sur les coûts de transaction, tant pour les particuliers que pour les entreprises.

(i) Particuliers

Des témoins ont souligné que les monnaies numériques réduisent la nécessité d'intermédiaires dans le système de paiement, ce qui diminue les coûts. Selon le [ministère des Finances](#), la véritable innovation technologique de Bitcoin, c'est la nécessité moindre des intermédiaires. L'[Ambassade Bitcoin](#) a fait observer que le Bitcoin permet d'éviter les pertes d'efficacité découlant du recours à

des intermédiaires financiers pour transférer ou stocker des actifs : chacun peut transférer des bitcoins pour un faible coût, instantanément et sans documentation. [Joshua Gans](#) a indiqué que les monnaies numériques comme le bitcoin peuvent rendre les gouvernements, les banques et autres institutions financières moins nécessaires. À son avis, l'absence de ces intermédiaires fait diminuer le coût de certains types de transaction, notamment les transactions internationales.

Le [Ministère des Finances](#) a avancé que les virements de monnaies numériques entre pairs peuvent constituer un mécanisme attrayant et moins onéreux pour les versements à l'étranger, car ils peuvent coûter moins cher que les transferts effectués par l'entremise de banques ou d'entreprises de services monétaires et n'exigent pas de conversion entre devises. Dans le même ordre d'idées, [Jeremy Clark](#) a mentionné que les faibles frais de transaction associés à Bitcoin pourraient servir aux versements internationaux et aux microtransactions, dont la valeur est généralement inférieure à 1 \$. D'après [Joshua Gans](#), les transactions internationales sont un domaine où l'innovation propre aux monnaies numériques pourrait apporter les plus grands avantages. Selon le [Digital Finance Institute](#), la mise au point de nouvelles technologies dans le secteur financier, comme les produits financiers purement numériques et leur distribution sur des plateformes numériques mondiales, réduit le coût des services financiers et de leur prestation.

[Bitpay](#) a fait valoir que Bitcoin, à titre de système de paiement, pouvait concurrencer les services financiers existants, comme les transferts d'argent. [MoneyGram International](#) a déclaré qu'il fournit des services de transferts de fonds dans plus de 200 pays, et que le montant moyen de la transaction varie entre 300 et 400 \$; il peut également faciliter ces transferts entre particuliers et ceux allant directement dans des comptes bancaires dans des pays qui reçoivent d'importants volumes de remises étrangères, comme la Chine, le Mexique, l'Inde et les Philippines. L'organisme a expliqué que, lorsqu'il s'agit de services de transferts d'argent, l'expéditeur acquitte la totalité des frais, le transfert peut prendre quelques minutes seulement et le montant des frais dépend du pays où les fonds sont transférés et de l'ampleur du transfert, les frais étant plus élevés, en termes relatifs, lorsque la somme transférée est modique. Il a expliqué que, pour un transfert de 100 \$, les frais peuvent se situer entre 5 et 10 \$, et que les frais de change pourraient représenter quelques points de pourcentage de la valeur de la transaction; pour un transfert de 1 000 \$, les frais seraient d'au moins 9,99 \$.

[Jeremy Clark](#) a précisé qu'au 3 avril 2014 une transaction normale de Bitcoin coûtait environ 5 ¢ et les frais n'ont aucun lien avec la valeur de la transaction. Le [ministère des Finances](#) et Jeremy Clark ont dit qu'à cette date les frais de conversion entre bitcoin et dollar canadien variaient entre 0,5 et 1,5 %, selon la bourse de bitcoins. D'après [l'Association des banquiers canadiens](#), les frais qui s'appliquaient en date du 10 avril 2014 à l'achat de bitcoins par l'intermédiaire d'une bourse donnée comprenaient un montant de 5 \$ par tranche de 100 \$ pour déposer des dollars canadiens dans un compte auprès de la bourse et 1,5 % du montant de la transaction pour échanger ces dollars contre des bitcoins. Des frais semblables s'appliquent lorsqu'on vend des bitcoins et retire des dollars d'un compte dans une bourse donnée. La [Banque Royale du Canada](#) a fait remarquer que l'utilisation de portefeuilles numériques n'était pas gratuite : au 10 avril 2014, les frais minimums étaient de 1 % pour transférer des bitcoins de personne à personne.

(ii) Entreprises

Des témoins ont déclaré que les monnaies numériques et leurs technologies pourraient réduire les coûts de transaction pour les entreprises. Par exemple, le [ministère des Finances](#) et la [Banque du Canada](#) ont indiqué que les frais des transactions en monnaies numériques sont faibles par rapport aux frais d'acceptation des cartes de crédit. L'[Association Interac](#) a souligné qu'au 12 juin 2014 ses frais moyens pour les détaillants variaient entre 3 et 5 ¢ par transaction, ce qui englobait la part de l'organisme traitant le paiement. [PayPal](#) a indiqué que son système était rentable pour les entreprises, qui reçoivent des paiements sans avoir à payer de frais initiaux; au 12 juin 2014, les frais de traitement représentaient d'ordinaire 2,9 % de la valeur de la transaction plus 30 ¢. [Samir Saadi](#) a mentionné que les entreprises exportatrices pourraient tirer parti des monnaies numériques en raison de leurs faibles coûts. La [Fondation Bitcoin Canada](#) a fait observer qu'en raison du contrôle qu'exerce la Chine sur le transfert de yuans à l'étranger, le bitcoin est devenu populaire dans ce pays, car les particuliers et les entreprises ont cherché d'autres moyens de faire des échanges à l'échelle internationale.

Coût de certains modes de paiement pour les commerçants, 2014

CARTE DE DÉBIT	CARTE DE CRÉDIT	PAYPAL	BITPAY
De 3 à 5 ¢ par transaction	De 1,5 à 4,0 % de la valeur de la transaction	2,9 % de la valeur de la transaction plus 30 ¢	Aucuns frais de transaction; le coût mensuel de l'adhésion varie entre 0 et 300 \$, ou plus.

Sources : Préparé à l'aide d'informations provenant de : [Sur la voie de l'équilibre : créer des emplois et des opportunités](#), ministère des Finances, 11 février 2014, et de BitPay, [BitPay pricing](#), consultés le 2 avril 2015. Les coûts de l'utilisation d'une carte de débit et du système PayPal sont tirés des [témoignages](#) de l'Association Interac et de PayPal devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce, le 12 juin 2014.

[BitPay](#) a fait valoir que, depuis sa création en 2011, plus de 30 000 commerçants étaient devenus ses clients; il a dit que ses concurrents étaient notamment Coinbase et BitNet, et que d'autres apparaissent constamment. Il a expliqué que son rôle est analogue à celui d'une entreprise de traitement des paiements par carte de crédit : elle joue le rôle d'agent du commerçant qui aide à compenser et à régler les paiements effectués au moyen de bitcoins. Bitpay a ajouté que les commerçants peuvent recevoir le produit de leurs ventes dans une devise nationale ou en un mélange de bitcoins et de devises nationales.

[Andreas Antonopoulos](#) a déclaré que les banques pouvaient bénéficier de la technologie de la « chaîne de blocs »; par exemple, elles peuvent adapter cette technologie à leurs propres fins et éliminer la nécessité d'intermédiaire pour la compensation des transferts de fonds internationaux ou l'achat d'actions. [BitPay](#) a ajouté que les institutions financières pourraient tirer parti des progrès technologiques associés au Bitcoin, ce qui leur permettrait de fournir des règlements interbancaires, des transferts internationaux, des transactions en monnaies étrangères et d'autres produits à moindre coût.

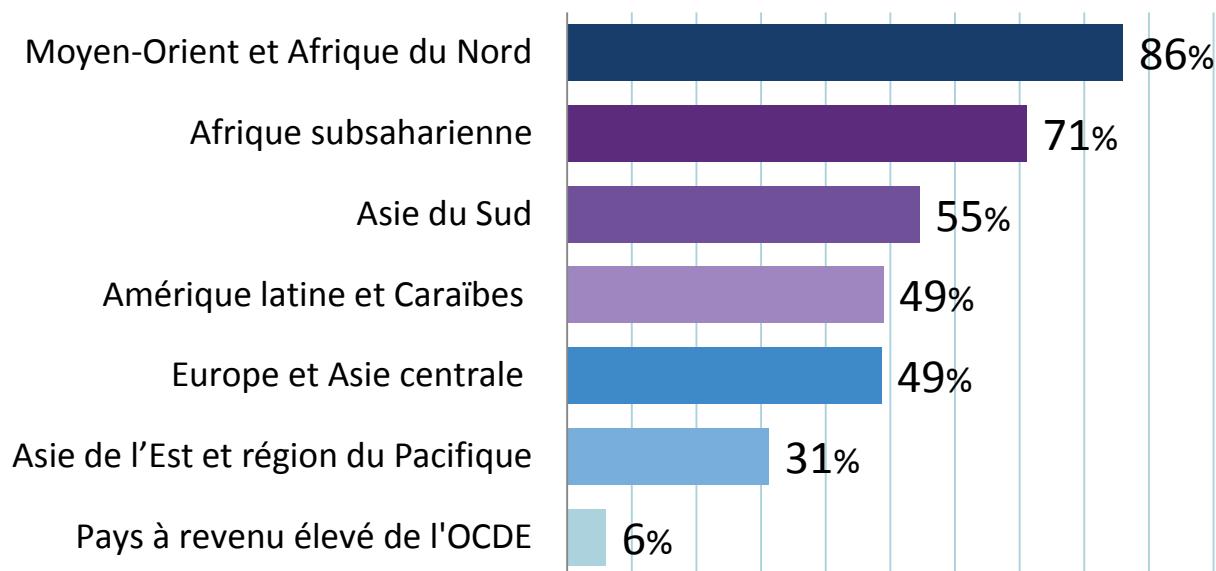
3. Modes de paiement

Selon les témoins entendus par le comité, l'émergence des monnaies numériques comme moyen de paiement dans certaines situations permet d'accroître l'accès des particuliers aux services financiers dans les pays en développement. Des témoins ont également fait remarquer que les entreprises pourraient tirer parti de ces nouveaux modes de paiement.

(i) Les particuliers dans les pays en développement

Plusieurs témoins ont souligné le fait que les monnaies numériques peuvent permettre à des particuliers d'avoir accès aux services financiers. [Andreas Antonopoulos](#) a indiqué que les personnes n'ayant pas accès à des services financiers ou au crédit international étaient celles qui avaient le plus besoin de Bitcoin; certains – dont bon nombre vivent au Kenya, au Lagos, au Nigeria et dans d'autres pays d'Afrique – utilisent beaucoup leur téléphone cellulaire. Il a indiqué que, en date du 8 octobre 2014, 2,5 milliards de personnes dans le monde ne possédaient pas de compte bancaire et vivaient dans des sociétés fonctionnant avec de l'argent liquide. De plus, jusqu'à 6 milliards de personnes n'avaient pas accès aux marchés internationaux ou au crédit par l'intermédiaire de leur système bancaire national. Selon lui, grâce aux monnaies numériques et aux téléphones cellulaires, les personnes n'ayant pas accès au système bancaire seraient en mesure de se connecter au monde au même titre que les Occidentaux.

Adultes n'ayant pas de compte dans une institution financière officielle, diverses régions, 2014 (%)



Source : Figure préparée à l'aide d'informations provenant de la Banque mondiale, Global Findex Database, consultée le 27 mai 2015.

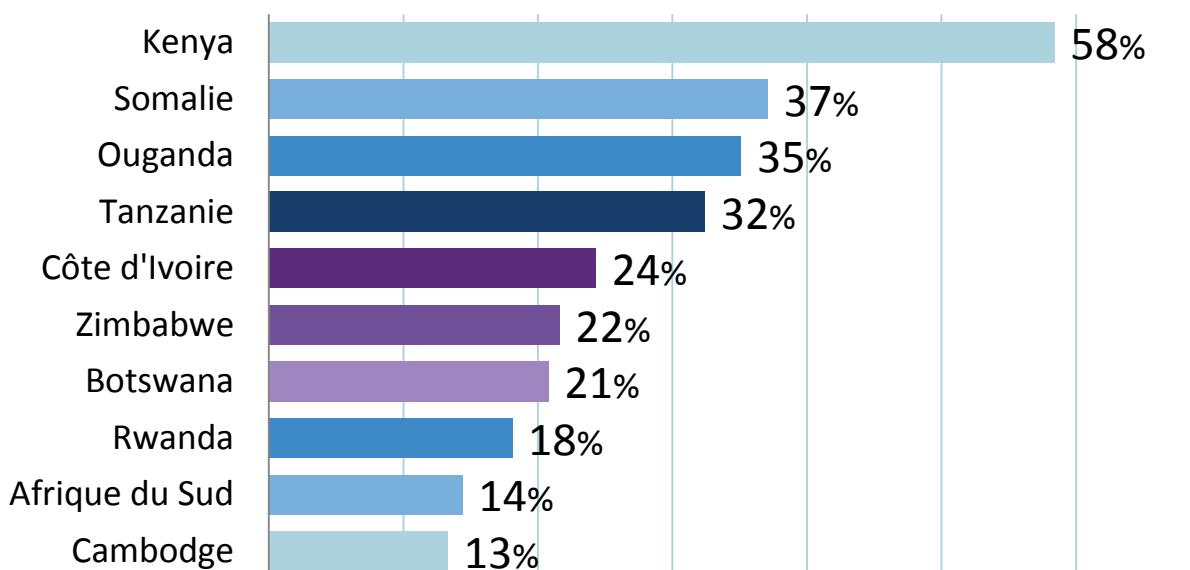
La [Fondation Bill and Melinda Gates](#) a mentionné que le moyen le moins onéreux pour améliorer l'inclusion financière dans les pays en développement passait par les produits numériques, notamment les systèmes de paiements à partir d'un téléphone mobile. Selon cette fondation, dans bon nombre de pays en développement, une bonne portion de la population dispose d'un téléphone

mobile, notamment ceux qui ont un faible revenu; Il est donc tout à fait possible d'accroître l'inclusion financière par la voie des services financiers à partir de téléphone mobile. Elle a mentionné la Tanzanie où une forte portion de la population a accès à des services financiers par téléphone mobile.

Toujours selon la [Fondation Bill and Melinda Gates](#), les systèmes de paiements à partir de téléphone mobile, comme M-PESA, présentent un certain nombre d'avantages dans les pays en développement : ils sont beaucoup moins chers que les autres moyens dont peuvent disposer les personnes à faible revenu. De plus, les points d'accès à ces systèmes sont bien plus nombreux que les succursales bancaires, et les membres d'un grand réseau de paiements mobiles sont mieux protégés en cas de grande dépense, notamment une urgence médicale, un mariage ou la naissance d'un enfant. Il est aussi plus facile pour les amis et les parents d'envoyer des fonds par ce réseau plutôt que par les moyens ordinaires. De même, les systèmes de paiements à partir de téléphone mobile peuvent accroître l'accès au crédit pour les personnes à faible revenu dans les pays en développement. Les nouveaux services bancaires offerts par M-PESA, comme M-Shwari au Kenya et M-Pawa en Tanzanie, permettent d'obtenir des prêts d'urgence à court terme selon les antécédents de l'utilisateur avec M-PESA.

Selon le [Digital Finance Institute](#), le succès de M-PESA au Kenya montre que les nouvelles technologies dans la finance numérique, notamment les crypto-monnaies, peuvent accroître l'accès aux services financiers pour ceux qui n'ont pas de compte bancaire ou qui sont exclus des marchés financiers; il a précisé que, selon un rapport de la Banque mondiale, il s'agit surtout de femmes.

Adultes ayant déclaré avoir utilisé un téléphone mobile pour des opérations monétaires, divers pays, 2014 (%)



Source : Figure préparée à l'aide d'informations provenant de la Banque mondiale, Global Findex Database, consultée le 27 mai 2015.

La [Fondation Bill and Melinda Gates](#) a expliqué que certaines monnaies numériques, surtout celles qui permettent l'anonymat, ne répondraient pas aux besoins des personnes à faible revenu dans les pays en développement. Selon elle, ces personnes n'étant pas connues des institutions financières et des pouvoirs publics, elles rencontrent toutes sortes de difficultés, notamment devoir payer des taux d'intérêt plus élevés et être privées de services gouvernementaux; la capacité d'utiliser des monnaies numériques pour effectuer des transactions anonymes ne réglerait pas ce problème. Par ailleurs, toujours selon la fondation, la volatilité des prix en bitcoins limite l'utilité de cette monnaie pour les personnes à faible revenu dans les pays en développement, pour lesquels la stabilité de la valeur de leurs maigres biens est capitale.

[MoneyGram International](#) a déclaré qu'il était possible de transférer des fonds à des téléphones mobiles dans les pays ayant la technologie adéquate, notamment le Kenya. À son avis, la possibilité d'effectuer des transferts de fonds en ligne et par téléphone mobile permet un meilleur accès aux services financiers pour les particuliers.

[Andreas Antonopoulos](#) a fait observer que le Bitcoin n'est pas encore adapté au Nokia 1000, la plateforme cellulaire la plus utilisée dans le monde. Toutefois, il a souligné que le Bitcoin est graduellement utilisé avec des technologies plus simples, comme les messages textes, et que le coût de fabrication des téléphones intelligents chute; ainsi, un téléphone intelligent pourrait permettre à des milliers de personnes d'avoir accès à des portefeuilles numériques et à d'autres services financiers. Selon lui, des régions du Canada pourraient profiter du Bitcoin, puisque certaines ont un accès limité au système bancaire traditionnel.

(ii) Entreprises

Des témoins ont cerné un certain nombre de caractéristiques uniques des monnaies numériques et de leurs systèmes de paiement qui peuvent être utiles aux entreprises. Par exemple, [BitPay](#) et [MasterCard](#) ont souligné que la capacité de transférer un actif, comme le bitcoin, et de régler immédiatement la transaction sans risque de contrepartie n'existaient pas avant l'apparition de Bitcoin. Selon la [Fondation Bill and Melinda Gates](#), la compensation et le règlement instantanés des paiements de faible valeur, qui caractérisent les systèmes de paiements à partir d'un téléphone mobile utilisés dans les pays en développement, pourraient être utiles aux pays développés.

Selon le [ministère des Finances](#), [BitPay](#), la [Banque du Canada](#) et [Jeremy Clark](#), les paiements effectués en monnaie numérique sont irréversibles, ce qui est avantageux pour les commerçants, car les transactions par carte de crédit peuvent être annulées en cas de fraude. [BitPay](#) a ajouté que cette irréversibilité était utile aux entreprises souhaitant vendre aux consommateurs là où il y a peu de recours pour exiger le paiement de produits et services.

La [Canadian Virtual Exchange](#) a fait remarquer que Bitcoin, qui fonctionne toute la journée et tous les jours, n'est pas perturbée par les heures d'ouverture des banques ni par les jours fériés.

4. Protection de l'identité et enregistrement des transactions

Les témoins qu'a entendus le comité ont indiqué que les monnaies numériques et leurs technologies peuvent protéger l'identité des parties aux transactions tout en fournissant un système de paiement qui est transparent, en raison de l'enregistrement des transactions sur le registre public.

(i) Protection de l'identité

Des témoins ont affirmé que les particuliers qui utilisent des monnaies numériques peuvent protéger leurs renseignements personnels. De l'avis de la [Banque du Canada](#), l'anonymat entourant les monnaies numériques peut être utile pour certains types particuliers de transaction. Par exemple, on peut souhaiter faire une transaction avec un inconnu sans révéler de renseignements personnels, comme un numéro de compte bancaire ou de carte de crédit. La [Gendarmerie royale du Canada](#) a noté que la vie privée des utilisateurs de monnaies numériques est mieux respectée.

D'après [BitPay](#), le risque de vol d'identité peut être réduit avec le Bitcoin comme mode de paiement, puisque, contrairement à ce qui se passe pour les paiements par carte de crédit, il n'est pas nécessaire de révéler son identité ni son numéro de compte. Il n'y a donc aucun risque de vol de renseignements sur l'identité. BitPay a affirmé que, en date du 12 juin 2014, l'utilisation du bitcoin comme mode de paiement aurait permis d'empêcher 12 millions de vols d'identité de particuliers et des fraudes se chiffrant à 20 milliards de dollars par année à l'échelle mondiale. BitPay a ajouté qu'une des grandes différences entre les paiements par carte de crédit et les paiements en bitcoins est que, dans le premier cas, le commerçant peut conserver et réutiliser les renseignements sur le titulaire du compte pour traiter de multiples facturations, peut-être même illégalement. Dans le second cas, chaque transaction en bitcoins est unique, de sorte que les détaillants ne peuvent réutiliser les renseignements. La [Fondation Bill and Melinda Gates](#) a ajouté que les systèmes de paiements mobiles dans les pays en développement ne demandent pas l'identité ni le numéro de compte du client pour les transactions, ce qui réduit les risques de fraude; les pays développés pourraient bénéficier de tels systèmes.

L'[Ambassade Bitcoin](#) a affirmé que, pour un utilisateur moyen, tant la carte de crédit que le bitcoin peuvent servir de mode de paiement, mais ce dernier comporte des frais moins élevés et présente un risque plus faible de fraude et de vol d'identité. Après avoir comparé les transactions par carte de crédit avec les transactions en bitcoin, [Andreas Antonopoulos](#) a indiqué que les utilisateurs de Bitcoin ont un contrôle direct sur le caractère privé de leurs transactions financières. Ils n'ont pas à divulguer leur identité afin d'effectuer une transaction et n'ont pas à compter sur des intermédiaires financiers pour protéger leurs comptes. Il a déclaré que, si l'on exigeait l'identification du client pour des transactions en bitcoin, cela compromettait la vie privée des utilisateurs et affaiblirait le système de paiement.

(ii) L'enregistrement des transactions

Des témoins entendus à Ottawa et des groupes que le comité a rencontrés à l'occasion de son voyage d'étude à New York ont commenté sur l'enregistrement des transactions inscrites dans le registre public. Le [ministère des Finances](#) a affirmé que Bitcoin était l'un des systèmes de paiements les plus transparents, parce que les transactions sont consignées dans un registre public et qu'on peut retrouver tous les messages électroniques associés aux adresses Bitcoin. Il a expliqué que, comme l'adresse Bitcoin est une série de lettres et de chiffres, l'entité associée à une adresse donnée peut être inconnue, ce qui donne à penser que Bitcoin est pseudo-anonyme.

[Jeremy Clark](#) a mentionné que les adresses Bitcoin pouvaient être identifiées, car, par exemple, des sociétés peuvent publier leurs adresses Bitcoin pour pouvoir recevoir des paiements de leurs clients,

des particuliers peuvent aussi faire des achats avec des bitcoins et faire livrer des biens à une adresse physique, ou l'adresse IP (protocole Internet) d'un individu peut être découverte.

Le [ministère des Finances](#) a laissé entendre que, en raison de l'existence du registre public, les transactions Bitcoin sont généralement plus transparentes que celles utilisant d'autres modes de paiement, mais [Jeremy Clark](#) estime, quant à lui, que l'usage du bitcoin est plus anonyme que l'usage d'une carte de crédit ou de débit. Tous deux ont reconnu que les transactions en bitcoins sont plus transparentes que celles en espèces. [Andreas Antonopoulos](#) a noté que l'argent liquide est plus utile que les monnaies numériques pour ce qui est des activités illicites, puisque les transactions Bitcoin peuvent être retrouvées à l'aide du registre public. D'après [Joshua Gans](#), l'existence de ce registre décourage l'usage des bitcoins à de fins illicites. La [Banque Royale du Canada](#) a soutenu que Bitcoin n'était pas plus transparent que bien d'autres systèmes de paiements.

Selon la [Bitcoin Alliance](#), le registre public de Bitcoin pourrait grandement aider les organismes chargés de l'application de la loi enquêtant sur le flux monétaire lié à une transaction suspecte. Par exemple, le délai pour extraire des données sur une transaction particulière de Bitcoin est pour ainsi dire inexistant, puisque toutes les transactions sont consignées dans le registre public. La Bitcoin Alliance a mentionné que des techniques semblables à celles utilisées dans les enquêtes traditionnelles en informatique judiciaire, comme l'établissement d'un lien entre une adresse IP et un domicile ou une entreprise, permettent de découvrir le « propriétaire » d'une adresse Bitcoin. De même, [Ripple Labs](#) a indiqué qu'un registre public décentralisé pourrait faciliter la découverte, la signalisation et l'analyse des flux financiers suspects, car, si les monnaies numériques deviennent plus utilisés, les renseignements se trouvant dans le registre seront plus complets que les bases de données individuelles des institutions financières.

C. Risques associés aux monnaies numériques

1. Les dérives criminelles et leurs conséquences

Des témoins ont expliqué au comité que certaines monnaies numériques ont été associées à des activités criminelles, notamment le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, et que certains organismes de réglementation ont instauré un système de délivrance de permis d'exploitation – ou envisagent de le faire –, afin de dissuader les criminels d'exploiter des entreprises liées aux monnaies numériques ou d'utiliser ces monnaies à des fins criminelles. En outre, ils ont laissé entendre que l'association des monnaies numériques aux activités criminelles a nui aux entreprises liées aux monnaies numériques qui tentent d'avoir accès à des services bancaires.

(i) Blanchiment d'argent et financement du terrorisme

Certains témoins ayant comparu devant le comité à Ottawa et des représentants d'organismes chargés de l'application des lois rencontrés à l'occasion d'une mission d'étude à New York se sont exprimés au sujet d'enquêtes criminelles impliquant des monnaies numériques liées à des activités de blanchiment d'argent. La [Gendarmerie royale du Canada](#) a parlé du site Web Silk Road – un marché illégal sur Internet qui utilisait le bitcoin comme mode de paiement et qui a été fermé par le Bureau fédéral d'investigation (FBI) des États-Unis en 2013 – ainsi que du site Web Silk Road 2.0,

qui a été fermé à son tour en novembre 2014 par des organismes internationaux chargés de l'application des lois. Selon le [ministère des Finances](#), des Canadiens faisaient des achats sur le site Silk Road, et le Canada était le quatrième pays d'origine en importance pour les produits illicites offerts sur ce site Web, juste derrière les États-Unis, le Royaume-Uni et les Pays-Bas.

La [Gendarmerie royale du Canada](#) a aussi parlé du site Web Liberty Reserve, un service centralisé d'échange de devises numériques ayant servi à mener des activités criminelles. La GRC a expliqué que les exploitants de ce site ont été accusés d'avoir blanchi 6 milliards de dollars au moyen de 55 millions de transactions illégales et que l'enquête sur Liberty Reserve avait impliqué 17 pays, dont le Canada.



LES ACTIVITÉS CRIMINELLES ET LES MONNAIES NUMÉRIQUES

Liberty Reserve

Crée au Costa Rica en 2006, Liberty Reserve était une plateforme internationale de paiement électronique qui permettait à quiconque d'envoyer des fonds ou d'en recevoir en utilisant des comptes anonymes; ces fonds étaient convertis en dollars Liberty Reserve arrimés au dollar américain, à l'euro ou à la valeur de l'once d'or. En mai 2013, des organismes chargés de l'application des lois et des procureurs américains ont fait arrêter cinq personnes et saisi des comptes bancaires dans huit pays, après avoir mis au jour un stratagème de blanchiment d'argent échafaudé par les propriétaires de Liberty Reserve. On estime que Liberty Reserve a permis de blanchir 6 milliards de dollars, grâce à ses opérations dans 17 pays.

Silk Road

Silk Road était un marché noir électronique de produits et services illicites qui a fonctionné de janvier 2011 à octobre 2013. Ce site Web a servi à la distribution de drogues illégales et autres biens et services illicites à plus de 100 000 acheteurs; et les vendeurs acceptaient les paiements en bitcoins. Selon les estimations, Silk Road a permis de réaliser plus de 9,5 millions de bitcoins en produits de ventes, et les exploitants du site Web ont amassé plus de 600 000 bitcoins en commissions sur ces ventes. Le Bureau fédéral d'investigation des États-Unis a procédé à ses premières arrestations en lien avec ce site en octobre 2013. En février 2015, le créateur de Silk Road a été reconnu coupable relativement à sept chefs d'accusation, dont blanchiment d'argent, trafic de stupéfiants et piratage informatique.

[David Descôteaux](#) a fait remarquer que la quantité de devises nationales blanchies annuellement dépasse de loin la quantité de bitcoins en circulation, de sorte que le blanchiment d'argent fait avec cette monnaie virtuelle est relativement anecdotique. Cela étant dit, le [ministère des Finances](#), le [Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada](#), l'[Autorité des marchés financiers](#) et la [Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#) ont déclaré que l'anonymat que procurent les monnaies numériques et la facilité avec laquelle on peut les utiliser pour faire des transferts de fonds rendent ces monnaies vulnérables, puisqu'elles peuvent servir pour blanchir de

l'argent ou financer des activités terroristes. [MasterCard](#) a laissé entendre que toute réglementation ayant pour effet d'enlever le caractère anonyme des transactions en bitcoins et de régir les opérations de change de monnaies numériques, de manière similaire à ce qui se fait pour les bourses de marchandises ou les banques, permettrait de réduire le risque d'utilisation du bitcoin à des fins illicites.

La [Banque Royale du Canada](#) a évoqué les difficultés éprouvées pour retrouver la source des fonds lorsque les paiements sont faits en bitcoins. Selon elle, il est impossible d'exercer un contrôle adéquat sur les échanges de bitcoins pour s'assurer qu'il n'y a pas d'activités de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme. [Elliot Greenstone](#) a fait remarquer qu'une personne traversant la frontière avec des bitcoins dans un portefeuille numérique sur son téléphone cellulaire n'a pas à déclarer le montant aux autorités frontalières même si celui-ci dépasse la limite de 10 000 dollars au-delà de laquelle tous les mouvements transfrontaliers d'argent et d'instruments monétaires doivent être déclarés.

Selon la [Gendarmerie royale du Canada](#), ce qui pose problème, c'est le temps que prennent les organismes chargés de l'application des lois pour identifier les criminels qui utilisent des monnaies numériques. La GRC a indiqué que les entreprises liées aux monnaies numériques pourraient aider ces organismes à repérer les fraudeurs rapidement, un peu comme le font les banques.

Le [Service canadien du renseignement de sécurité](#) a affirmé – à propos de l'utilisation signalée de monnaies numériques dans le financement du terrorisme – qu'il ne disposait d'aucun élément appuyant les reportages selon lesquels des groupes terroristes utilisaient le bitcoin. Il a dit enquêter activement sur les mouvements financiers liés à des déplacements de combattants terroristes étrangers et avoir constaté que certains déplacements sont payés avec des monnaies nationales, ce qui est un indicateur que le bitcoin n'est pas utilisé à cette fin. Le [Digital Finance Institute](#) a fait observer que, selon le département du Trésor américain, le bitcoin n'est pas beaucoup utilisé pour financer le terrorisme.

Le [Service canadien du renseignement de sécurité](#) a tenu à préciser qu'il ne craint pas outre mesure que les monnaies numériques ou les systèmes de paiement en ligne représentent une menace pour la sécurité nationale, peut-être en raison de la forte volatilité du cours de ces monnaies et parce qu'il est relativement difficile de les utiliser pour effectuer des paiements, surtout en voyage. Il a ajouté que rien ne prouve, pour l'heure, que les monnaies numériques servent à financer ou à faciliter grandement la perpétration d'actes représentant une menace pour le Canada ou d'autres pays, mais qu'il se pourrait que les terroristes utilisent ces monnaies à l'avenir.

En ce qui concerne les risques de financement terroriste liés aux monnaies numériques, le [Digital Finance Institute](#) a expliqué qu'il est possible de créer un portefeuille Bitcoin complètement anonyme et de l'utiliser pour transférer d'importantes sommes dans le portefeuille anonyme d'une organisation terroriste. Il est difficile de savoir clairement si la réglementation proposée en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme permettrait de détecter ce genre de transaction.

Dans le premier projet de loi budgétaire qui a suivi le dépôt du Budget fédéral de 2014, la Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes a été modifiée afin de classer les services de change de monnaies numériques dans la catégorie des entreprises de services monétaires aux fins du régime canadien de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.

En ce qui a trait aux modifications apportées récemment à la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*, le [ministère des Finances](#) a expliqué qu'il travaille actuellement à l'élaboration d'un règlement qui déterminera quels types d'entreprises liées aux monnaies numériques seront considérées comme des entreprises de services monétaires aux fins du régime canadien de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, ainsi que les obligations auxquelles ces entreprises devront se conformer. Le Ministère a indiqué que son approche réglementaire ciblera les secteurs les plus vulnérables, comme les bourses de monnaies numériques qui facilitent la conversion de ces monnaies en devises émises par un État. Il imposera aussi des obligations semblables aux bourses de monnaies numériques et aux entreprises de services monétaires. Il estime que cette approche – qui ne réglementerait pas la technologie et les infrastructures sous-jacentes des monnaies numériques ni leurs utilisateurs – ne devrait pas étouffer l'innovation.

D'après [MoneyGram International](#), la réglementation applicable aux bourses de monnaies numériques devrait être semblable à celle visant les entreprises de services monétaires dans le cadre de la lutte contre le blanchiment d'argent et des exigences en matière de sécurité et de solidité; ainsi, ces bourses devraient être tenues d'avoir un programme de conformité à la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*. Il a expliqué que la *Loi* exige que les entreprises de services monétaires recueillent des renseignements sur l'identité des clients pour des transactions de 1 000 dollars et plus, et qu'il est nécessaire d'obtenir des renseignements supplémentaires quand il existe une relation d'affaires avec un client. Il a ajouté que des déclarations sont transmises au Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada dans les cas suivants : lorsque les transactions sont suspectes et dans le cas de télévirements internationaux de 10 000 dollars et plus. [John Jason](#) a déclaré que la réglementation des bourses de monnaies numériques ciblera les situations où des criminels sont susceptibles de convertir des fonds provenant d'activités criminelles en monnaies numériques.

La [Gendarmerie royale du Canada](#) a indiqué que l'approche réglementaire du ministère des Finances est conforme aux mesures prises par les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et la Nouvelle-Zélande à l'égard des opérations de change en monnaies numériques. [MasterCard](#) et le [ministère des Finances](#) ont dit qu'en mars 2013, les États-Unis ont placé les entreprises qui facilitent les transactions en bitcoins dans la catégorie des entreprises de services monétaires de sorte que celles-ci sont tenues de faire les déclarations nécessaires et de bien connaître leurs clients, ce qui est conforme au régime de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme en vigueur dans ce pays.

[John Jason](#) a souligné que les dispositions ajoutées dernièrement à la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes* au sujet des monnaies numériques visent les entités étrangères. Il a expliqué que le droit bancaire canadien ne régit pas les banques étrangères, à moins qu'elles n'exercent des activités au Canada.

Le [Digital Finance Institute](#) a indiqué qu'aucune évaluation nationale des risques liés aux monnaies numériques n'avait été réalisée avant la rédaction des modifications à la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes* en 2014. À son avis une telle évaluation devrait se faire avant la mise en œuvre de ces modifications et des règlements connexes. Il s'est dit en faveur de la tenue de consultations auprès des intervenants concernés, afin de déterminer dans quelle mesure des activités illicites liées aux monnaies numériques risquent d'être menées. Le Digital Finance Institute a ajouté que le gouvernement ne devrait envisager pareils règlements que si de tels risques se présentent.

Malgré les difficultés rencontrées lorsqu'on cherche à retrouver l'origine de transactions en bitcoins, la [Bitcoin Alliance](#) a indiqué que les entreprises associées au système Bitcoin seront en mesure de se conformer aux exigences de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*. Par exemple, elles pourront identifier la source des fonds dans le cadre d'une transaction en bitcoins. La [Canadian Virtual Exchange](#), qui a maintenant cessé ses activités, a déclaré qu'elle se conformait aux dispositions concernant les entreprises de services monétaires du règlement d'application de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*. [BitPay](#) a souligné que ses clients potentiels et leurs entreprises étaient soumis à un contrôle afin de s'assurer qu'ils ne se livrent pas au blanchiment d'argent ou au financement d'activités terroristes.

La [Canadian Virtual Exchange](#) a suggéré que les transactions en bitcoins et celles en devises étrangères soient réglementées de la même façon et que le bitcoin soit considéré comme une devise au sens de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*. Selon elle, ce genre de réglementation pourrait entraver l'objectif premier de la monnaie numérique et faire augmenter les coûts administratifs des entreprises liées aux monnaies numériques, mais elle maximiserait son potentiel. L'[Agence du revenu du Canada](#) a déclaré pour sa part que, si les monnaies numériques venaient à être considérées comme des devises étrangères, il est probable que les dispositions de la *Loi de l'impôt sur le revenu* relatives aux gains et pertes de change s'y appliqueraient.

La [Gendarmerie royale du Canada](#) a indiqué que la réglementation entourant les monnaies numériques devrait viser à réduire les infractions impliquant ces monnaies et à empêcher les organisations criminelles de les utiliser, notamment pour les transferts de fonds à l'étranger et le blanchiment de fonds. Toujours selon la GRC, une réglementation qui permettrait le suivi et la détection de transactions internationales en monnaies numériques et qui obligerait certaines entreprises liées aux monnaies numériques à s'enregistrer auprès d'une entité gouvernementale aiderait les organismes chargés de l'application des lois à combattre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. La GRC a indiqué qu'elle élaborerait des outils pour retrouver les transactions en monnaies numériques.

Le [Service canadien du renseignement de sécurité](#) a laissé entendre qu'à l'avenir les organismes chargés de l'application des lois pourraient demander à être investis du pouvoir de recueillir des

informations sur les personnes prenant part à des transactions en monnaies électroniques. Il s'est également dit en faveur de l'adoption d'une réglementation permettant de conserver tout document prouvant l'identité de ces personnes.

Le [ministère des Finances](#) a déclaré que les risques de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme associés aux monnaies électroniques constituent un problème d'envergure mondiale qui exige une coordination internationale – notamment de la part du Groupe d'action financière – pour contrer les tentatives de recherche du pays le plus accommodant. Le [Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada](#) a expliqué qu'il travaille avec des unités du renseignement financier d'autres pays afin d'acquérir une meilleure compréhension des monnaies numériques et d'élaborer des lignes directrices pour mieux contrer les risques de blanchiment d'argent et du financement du terrorisme.

(ii) Autres types d'activités criminelles

Des témoins ont attiré l'attention du comité sur le fait que des criminels utilisent les monnaies électroniques non seulement pour blanchir de l'argent et financer des activités terroristes, mais aussi pour commettre d'autres types d'infractions. Selon la [Gendarmerie royale du Canada](#), les monnaies électroniques représentent une menace réelle et changeante pour l'intégrité de l'économie canadienne, car les criminels exploitent les nouvelles technologies qui leur garantissent l'anonymat et leur permettent de faire des transferts de fonds en dehors de tout cadre réglementaire. La GRC a expliqué que les monnaies numériques posent des problèmes aux organismes chargés de l'application des lois pour toutes sortes de raisons : elles ne sont pas soumises aux mêmes lois ou régimes de réglementation que les monnaies ayant cours légal. Elles peuvent être utilisées partout dans le monde. De plus, les entreprises liées aux monnaies numériques peuvent fonctionner à partir des pays où les lois sont les moins sévères. La GRC a rappelé que faire des transactions en monnaies numériques ne constitue pas une infraction, mais que financer des activités illégales au moyen de ces monnaies est bel et bien un crime.

Le [Digital Finance Institute](#) a laissé entendre que l'usage du bitcoin pouvait faciliter la corruption. Il a donné l'exemple de la Chine, où le bitcoin est le moyen de paiement privilégié pour le versement de pots-de-vin, car cette monnaie permet de faire sortir des fonds du pays de manière anonyme.

La [Gendarmerie royale du Canada](#) a indiqué que, depuis 2013, le Centre antifraude du Canada a reçu plus de 3 000 plaintes concernant des escroqueries aux rançongiciels. Selon ce stratagème, un criminel accède à l'ordinateur d'une personne, y télécharge un maliciel et demande ensuite une rançon – normalement payable en bitcoins – en échange du retrait du maliciel. La GRC a expliqué que des sites de vente en ligne de produits illégaux font continuellement leur apparition, et que les organismes chargés de l'application des lois dans le monde doivent travailler ensemble pour les combattre.

(iii) Délivrance de permis pour l'exploitation de bourses et de guichets automatiques de monnaies numériques

Des témoins ont mentionné que les organismes de réglementation, au Canada et ailleurs – comme l'Autorité des marchés financiers au Québec, qui a comparu devant le comité, et le ministère des Services financiers de l'État de New York, où le comité s'est rendu lors de sa mission d'étude à New

York –, ont commencé à exiger que certaines entreprises possèdent des permis, afin de se doter d'un mécanisme leur permettant d'évaluer adéquatement les risques liés aux monnaies numériques et aux entreprises connexes. L'[Autorité des marchés financiers](#) du Québec a dit que les opérateurs de plateformes de change de monnaies numériques effectuant des transferts de fonds entre personnes sont assujettis à la *Loi sur les entreprises de services monétaires* de la province. Par ailleurs, la réglementation que propose d'adopter l'État de New York exigerait que les bourses de monnaies numériques, les fournisseurs de portefeuilles numériques et les entités qui administrent ces monnaies obtiennent un permis d'exploitation auprès du ministère des Services financiers de l'État de New York afin de mener leurs activités dans cet État.



Selon les dispositions de la Loi sur les entreprises de services monétaires du Québec, certains services de change et exploitants de guichets automatiques de monnaies numériques doivent demander et obtenir un permis pour le transfert de fonds auprès de l'Autorité des marchés financiers. De plus, ils doivent se conformer à un certain nombre d'obligations, notamment celle consistant à tenir des registres et à vérifier l'identité de leurs clients.

De plus, l'[Autorité des marchés financiers](#) a expliqué que la *Loi sur les entreprises de services monétaires* du Québec s'applique aux entreprises qui exploitent des guichets automatiques de monnaies numériques et que ces entreprises doivent donc lui demander un permis d'exploitation. Elle a précisé que, pour obtenir un permis, l'exploitant d'un guichet automatique de monnaies numériques doit fournir des renseignements précis sur son entreprise; ces renseignements sont transmis à la Sûreté du Québec et aux corps policiers locaux, qui font enquête et émettent ensuite une recommandation sur l'opportunité ou non de délivrer le permis demandé. Selon elle, ce processus a pour but de s'assurer de l'intégrité des entreprises qui exploitent de tels guichets automatiques et d'empêcher le blanchiment d'argent. [John Jason](#) a signalé que les banques sont soumises au même type d'enquêtes et a avancé l'idée que d'autres puissent suivre le modèle québécois. [Andreas Antonopoulos](#) a dit que l'utilisation de bitcoins à petite échelle et à des fins personnelles ne devrait pas faire l'objet d'une réglementation; par exemple, les personnes qui détiennent ou transfèrent des bitcoins dans ces circonstances ne devraient pas être tenues de posséder un permis.

Alors qu'il faisait remarquer qu'il y a des guichets automatiques de bitcoins dans plusieurs villes canadiennes, le [ministère des Finances](#) a rappelé que le premier guichet au monde pour bitcoins a été installé à Vancouver, en Colombie-Britannique, en novembre 2013, et qu'il a permis de traiter des transactions évaluées à environ un million de dollars au cours de son premier mois d'utilisation. Le Ministère a ajouté que certains propriétaires de ces guichets sont associés à une bourse de bitcoins. [Bit Access](#) a précisé qu'au 9 avril 2014 elle exploitait des guichets automatiques en Slovénie, dans les Émirats arabes unis, à Hong Kong, aux États-Unis, au Mexique, en Belgique, en Australie, en Allemagne, en Suisse et au Canada. Elle a ajouté qu'au 9 avril 2014 elle exploitait 15 guichets automatiques dans le monde entier et qu'elle avait réalisé environ 70 % de toutes les transactions en bitcoins sur guichet automatique. L'[Autorité des marchés financiers](#) a mentionné qu'au 12 mars 2015 le Québec comptait une vingtaine de ces guichets automatiques.

[Elliot Greenstone](#) a indiqué que la réglementation québécoise applicable aux guichets automatiques de bitcoins devait permettre d'atteindre deux objectifs : limiter la mesure dans laquelle le public associe ces guichets automatiques au blanchiment d'argent et au financement du terrorisme; et inciter les gens à se procurer des bitcoins auprès de sources légitimes, plutôt que de façon anonyme auprès d'inconnus en échange d'argent comptant. La [Canadian Virtual Exchange](#) est en faveur d'une réglementation visant les bourses de bitcoins et les guichets automatiques de bitcoins, mais à un degré moindre que ne le sont actuellement les institutions financières canadiennes.

(iv) Accessibilité des services bancaires pour les entreprises liées aux monnaies numériques

Des témoins ont fait remarquer qu'à cause du manque de réglementation concernant les monnaies numériques – notamment en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme à l'échelle nationale et internationale –, plusieurs entreprises ont du mal à avoir accès à des services bancaires; dans certains cas, les relations bancaires qui existaient ont pris fin. Par exemple, la [Canadian Virtual Exchange](#) a déclaré que les comptes personnels de son président-directeur général ouverts dans des institutions financières canadiennes avaient été fermés à la suite de transferts de bitcoins.

Le [ministère des Finances](#) a indiqué que certaines banques craignent de ne pas se conformer aux obligations liées au régime canadien de lutte contre le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes, surtout pour ce qui est de l'identification des clients, si elles offrent des services financiers à des entreprises liées aux monnaies numériques. L'[Association canadienne des paiements](#) a expliqué que le règlement « Connaître son client », établi en vertu de la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes*, a incité les banques à se doter de mécanismes d'identification de leurs clients. Elle a déclaré que, dans le cas des transactions au moyen de monnaies numériques, les banques devraient utiliser des mécanismes différents; toute bourse de monnaies numériques devrait identifier l'autre partie dans une transaction, ce qui peut s'avérer plus difficile que d'identifier un client.

L'[Ambassade Bitcoin](#) a fait savoir que, pour le moment, aucune personne ni entreprise ne peut effectuer tous les paiements nécessaires au moyen de bitcoins; les comptes bancaires et les cartes de crédit sont donc toujours exigés. Selon la [Fondation Bitcoin Canada](#), l'incapacité à ouvrir un compte bancaire est un obstacle pour certaines entreprises spécialisées dans les transactions en bitcoins, car ces entreprises ne peuvent payer leurs employés en dollars canadiens sans détenir un compte bancaire.

Alors qu'il disait que les organismes de réglementation du secteur bancaire pourraient s'inquiéter que des banques soient associées à des transactions en monnaies numériques, [John Jason](#) a rappelé que le Bureau du surintendant des institutions financières avait fait savoir aux banques canadiennes qu'on ne devait pas se servir d'elles pour blanchir des capitaux; c'est la raison pour laquelle certaines banques hésitent à ouvrir des comptes pour des entreprises liées aux monnaies numériques. M. Jason a fait remarquer que, par le passé, les banques hésitaient à ouvrir des comptes pour des entreprises de services monétaires; la situation a changé dès que de ces entreprises ont été réglementées et que des programmes de lutte contre le blanchiment d'argent ont été mis en œuvre.

Selon [David Descôteaux](#), les institutions financières canadiennes attendent qu'il y ait une réglementation propre aux monnaies numériques, et elles n'offrent pas de services aux entreprises spécialisées dans les transactions en bitcoins de peur d'enfreindre par mégarde les exigences en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. De son point de vue, des mesures législatives plus claires permettraient aux banques et aux entreprises spécialisées dans ce genre de transactions de travailler ensemble, ce qui empêcherait les entreprises canadiennes d'aller s'établir à l'étranger. La [Fondation Bitcoin Canada](#) et [Andreas Antonopoulos](#) se sont dits favorables à la clarification du statut du bitcoin, plutôt qu'à l'adoption de mesures réglementaires, afin de permettre aux entreprises spécialisées dans les transactions en bitcoins d'ouvrir des comptes dans des banques canadiennes.

Le [ministère des Finances](#) a déclaré que l'adoption d'une approche plus axée sur les risques à l'égard des mesures législatives de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme répondrait aux préoccupations des banques concernant les entreprises liées aux monnaies numériques. Il a ajouté qu'il revient aux banques de décider si elles sont disposées à offrir des services bancaires à certains clients, notamment des entreprises liées aux monnaies numériques; avec une approche fondée sur les risques, les banques pourraient faire bénéficier de leurs services les entreprises déterminées à présenter un faible risque de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme.

Le [Groupe financier Banque TD](#) a fait savoir qu'il n'a pas de politique – ni de procédure formelle – concernant le bitcoin et que, dans le respect de pratiques bancaires équitables, il devrait ouvrir des comptes à ceux qui lui en font la demande, à moins d'avoir une raison de s'y opposer. Il a aussi laissé entendre que les entités financières non réglementées devraient être assujetties aux mêmes obligations que celles imposées aux institutions financières en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, comme celles consistant à vérifier l'identité des clients et à placer les fonds des clients dans des comptes séparés. La [Banque Royale du Canada](#) a tenu à souligner qu'elle ne craint pas que des entreprises qui acceptent le bitcoin comme mode de paiement soient associées au blanchiment d'argent ou à des activités de financement du terrorisme.

Le [Digital Finance Institute](#) a déclaré que toute réglementation excessive risque d'amener les entreprises spécialisées dans les transactions en bitcoins à sortir du système bancaire réglementé, soit volontairement, soit parce que les institutions financières refusent de leur fournir des services de crainte de violer les lois sur la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme; ces entreprises pourraient se tourner vers le « système bancaire clandestin », dans lequel les transactions ne sont ni surveillées ni déclarées. Il s'est dit favorable à l'adoption d'une approche équilibrée, en matière de réglementation du bitcoin, qui garantirait que les entreprises spécialisées dans les transactions en bitcoins reçoivent des services bancaires et que ces transactions soient surveillées et déclarées conformément au régime canadien de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.

2. Pertes

Selon des témoins ayant comparu devant le comité, les pertes associées aux monnaies numériques – ou à leur valeur – sont de différents ordres. Ils ont parlé en particulier du cybervol et de la faillite d'une bourse de monnaies numériques ainsi que de la volatilité du prix de ces monnaies.

(i) Cybervols et faillites de bourses de monnaies numériques

Des témoins ont indiqué que la cybersécurité constitue une préoccupation majeure pour toutes les entités qui offrent des services financiers. Par exemple, le [Groupe financier Banque TD](#) a expliqué que la cybersécurité est un enjeu de taille pour les banques, soulignant qu'il est victime d'attaques de pirates informatiques des milliers de fois par jour, que 250 de ses employés sont affectés à son programme de cybersécurité, et qu'il consacre entre 175 et 200 millions de dollars par année à la cybersécurité et à la lutte contre les risques qui menacent la protection des renseignements personnels. Il a ajouté que les banques sont en mesure de bloquer normalement les tentatives de piratage de ses bases de données, mais qu'elles sont souvent la cible d'attaques malicieuses menées par des pirates informatiques qui essaient de crypter les bases de données et qui exigent ensuite une rançon en échange du décryptage.

Par ailleurs, le [Groupe financier Banque TD](#) a fait observer que les pirates informatiques qui ont volé l'information contenue dans des cartes de crédit au cours des dernières années n'ont pas ciblé les banques, mais plutôt les commerçants et d'autres entreprises ayant des activités semblables à celles des banques; comme les banques doivent souvent régler des problèmes de vol des données de cartes de crédit, elles travaillent avec les marchands à l'amélioration des programmes de cybersécurité. Le Groupe financier Banque TD a indiqué que les ordinateurs des consommateurs et des petites entreprises ne sont habituellement pas adéquatement protégés, et qu'ils sont l'objet de menaces fréquentes et répétées après une première atteinte à la sécurité.

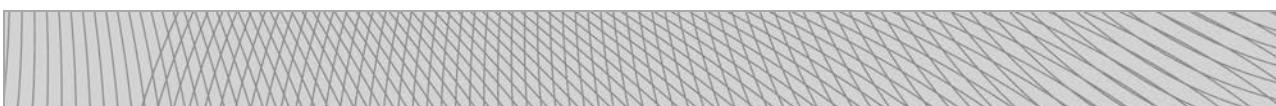
Le [Groupe financier Banque TD](#) a ajouté que, avec l'évolution de l'informatique quantique et à cause de l'erreur humaine, les technologies associées aux monnaies numériques finiront elles aussi par être la cible des cyberpirates. [Jeremy Clark](#) a fait remarquer qu'il faut plusieurs années pour arriver à pirater des algorithmes cryptographiques comme ceux utilisés par Bitcoin. Selon lui, bien que la cryptographie de Bitcoin n'ait pas encore été piratée, il faudra la remplacer d'ici 50 ans pour éviter les attaques.

[Andreas Antonopoulos](#) a dit que les monnaies numériques décentralisées sont moins susceptibles d'être piratées que les monnaies numériques et les systèmes de paiements centralisés, parce que les pirates informatiques devraient cibler chaque portefeuille numérique. Il a fait valoir que les monnaies numériques décentralisées sont plus sûres que les systèmes de paiements classiques, étant donné que le pouvoir n'est pas concentré dans une seule entité. Il a précisé qu'un seul « mauvais joueur » ne pourrait pas compromettre le système de paiement de Bitcoin, mais qu'il est possible pour n'importe qui, avec n'importe quelle application logicielle, d'avoir accès au système; l'autorisation préalable de Bitcoin n'est pas requise. Selon M. Antonopoulos, s'il est vrai que les portefeuilles numériques individuels peuvent être piratés quand ils ne sont pas convenablement protégés, la technologie Bitcoin ne peut pas l'être. En outre, les systèmes informatiques modernes et les téléphones cellulaires ne sont pas conçus pour stocker de la monnaie numérique de façon sécuritaire; toutefois, de nouveaux dispositifs sont en cours de développement pour le stockage de clés privées et de portefeuilles numériques.

Dans le même ordre d'idées, l'[Ambassade Bitcoin](#) a affirmé que le système Bitcoin demeure fonctionnel, parce que les risques sont assumés par les participants; la défaillance d'un participant, comme une bourse de monnaies numériques, n'influe pas sur la viabilité du système dans son

ensemble. Elle a aussi indiqué que de telles défaillances ont donné lieu à des innovations en matière de sécurité, rendant ainsi toute réglementation inutile.

Le [ministère des Finances](#) et l'[Association des banquiers canadiens](#) ont déclaré que ceux qui détiennent des monnaies numériques n'ont pas les protections adéquates, même contre le cybervol, ni de recours suffisants à exercer en cas de faillite d'une bourse de monnaies numériques. D'après [MasterCard](#), les monnaies numériques n'offrent pas de protections aux consommateurs, comme des exigences de divulgation, des procédures de règlement des différends dans le cadre de transactions non autorisées et des garanties, y compris une assurance gouvernementale, en cas de vol ou de perte de monnaie numérique, comme dans le cas de l'insolvabilité d'une entreprise liée aux monnaies numériques. Le [Groupe financier Banque TD](#) a indiqué que, lorsqu'une personne se fait voler des bitcoins, elle n'a aucun moyen de prouver que ceux-ci lui appartenaient, contrairement aux victimes de vols de données – comme les numéros de cartes de crédit – dans une base centralisée, car en pareil cas l'information volée est connue et on sait clairement qui doit faire l'objet d'une protection.



LES RISQUES POUR LA CYBERSÉCURITÉ ET LES BOURSES DE MONNAIES NUMÉRIQUES

Mt. Gox

La bourse de bitcoins Mt. Gox basée à Tokyo est lancée en juillet 2010. En 2013, elle traitait jusqu'à 70 % de toutes les transactions Bitcoin. Le 7 février 2014, Mt. Gox suspend les retraits en bitcoins par des clients pour des raisons de sécurité et, le 28, elle dépose son bilan au Japon, affirmant avoir perdu jusqu'à 750 000 des bitcoins de ses clients et 100 000 des siens propres; Mt. Gox a retrouvé par la suite 200 000 des bitcoins perdus dans un portefeuille numérique. Certains ont attribué la perte à des pirates, tandis que d'autres soupçonnent plutôt un employé de Mt. Gox.

CAVirtex

CAVirtex était une bourse de monnaies numériques basée à Calgary qui fournit des portefeuilles numériques aux particuliers qui font des transactions en bitcoins et en litecoins. Le 17 février 2015, CAVirtex a annoncé qu'elle cessait ses opérations, car une ancienne version de sa base de données avait été compromise. Elle a indiqué qu'aucune monnaie n'avait été volée et qu'elle sera en mesure d'honorer les retraits de ses clients. Elle a également indiqué qu'elle fermerait ses portes, car il lui était difficile d'obtenir des services bancaires.

Flexcoin

Flexcoin, entreprise de l'Alberta qui se qualifie de « banque de bitcoin », a annoncé en mars 2014 qu'elle cessait ses opérations après le vol, par des pirates, de 896 bitcoins versés dans des comptes en ligne de ses clients. Flexcoin a indiqué que les clients qui détenaient des bitcoins dans ses comptes extraterritoriaux seraient en mesure d'y avoir accès.

Le [Groupe financier Banque TD](#) a identifié des façons d'améliorer la sécurité des paiements, notamment en monnaies numériques. Il a expliqué qu'avec l'authentification multifactorielle, une personne doit fournir trois types de renseignements : quelque chose qu'elle connaît, comme un mot de passe; quelque chose qu'elle possède, comme un téléphone cellulaire; et quelque chose qui fait partie d'elle, comme une empreinte digitale. Il a laissé entendre que, dans 10 ans, les transactions

bancaires se feront essentiellement au moyen de micropuces de téléphones cellulaires, plutôt qu'au moyen de cartes de paiement. Il a aussi mentionné que les produits financiers numériques ne sont pas entièrement sûrs, et qu'il y aura toujours une certaine part d'activités frauduleuses; cela étant dit, les banques et le gouvernement fédéral travaillent ensemble au développement de pratiques exemplaires pour contrer les cybermenaces. La [Fondation Bitcoin Canada](#) a dit que certains types de portefeuilles exigent de multiples signatures préalablement au transfert de fonds, ce qui permet d'accroître la sécurité, et que certaines entreprises offrent des portefeuilles numériques assortis d'une assurance-dépôts.

Le [Bitcoin Strategy Group](#) a indiqué que portefeuilles « à chaud » sur Internet peuvent être volés, parce qu'ils sont connectés à Internet. C'est pourquoi la plupart des bitcoins sont conservés « à froid », selon un mode de stockage hors ligne, comme une clé USB (Universal Serial Bus) ou un disque dur, le stockage à froid sécurisé pouvant être un disque dur gardé dans un coffret de sûreté.

[John Jason](#) a parlé de la nécessité éventuelle de mesures de protection obligatoires contre les cyberattaques, y compris en ce qui concerne les portefeuilles numériques; ces mesures de protection pourraient être des assurances ou des essais effectués sur les programmes de cybersécurité d'une entité et confiés à une tierce partie. [Jeremy Clark](#) s'est dit en faveur d'une loi fédérale sur les bourses de bitcoins et les centres de données qui hébergent leurs sites sur Internet, et il a ajouté qu'on pourrait indiquer dans la loi les parties qui seraient tenues responsables en cas de cybervol de monnaies numériques.

Selon [Andreas Antonopoulos](#), si le détenteur de bitcoins cède le contrôle à un « gardien », comme une bourse de monnaies numériques, le bitcoin ne fera plus partie du système Bitcoin; comme ces bourses ne sont pas assujetties à une réglementation prudentielle, les bitcoins risquent d'être perdus dans la foulée d'une faillite. M. Antonopoulos est d'avis que, dans une telle situation, le « gardien » devrait être assujetti à une réglementation, car il ferait office de banque; toutefois, si les bitcoins demeurent sous le contrôle de leur détenteur, les fonds sont sauvegardés par le système Bitcoin et il n'est pas donc nécessaire de mettre en place une réglementation.

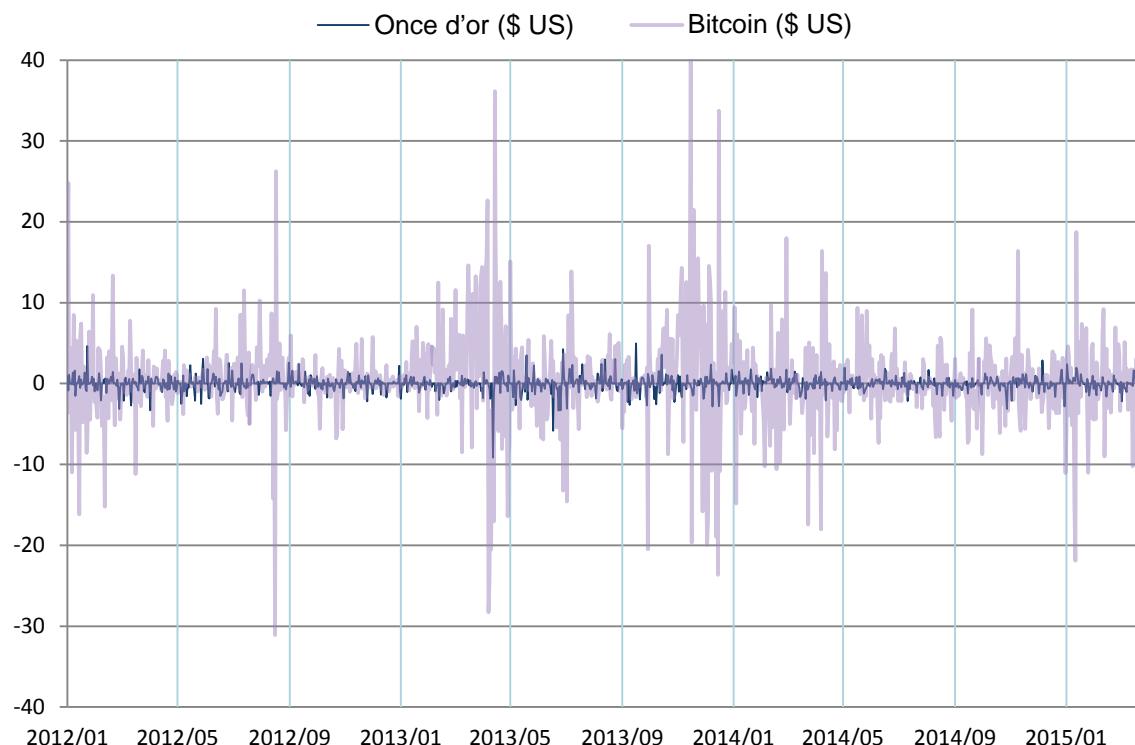
[Warren Weber](#) a laissé entendre que, si une monnaie numérique centralisée commençait à être utilisée de manière répandue, il serait nécessaire d'avoir une garantie du gouvernement pour veiller à la stabilité du système financier canadien. Selon lui, le gouvernement pourrait être contraint de fournir une aide financière aux Canadiens victimes d'une entité émettant un type de monnaie numérique répandu qui ferait « faillite ». Cela étant dit, [John Jason](#) a mentionné que le nombre de personnes utilisant des bitcoins est si bas que les mesures de protection, comme les assurances-dépôts, ne sont pas nécessaires.

(ii) Volatilité des prix

Des témoins ont parlé de divers facteurs susceptibles de contribuer à la volatilité du cours des monnaies numériques, notamment l'offre limitée de bitcoins. Par exemple, la [Banque du Canada](#) a déclaré que l'offre limitée de bitcoins contribue à l'instabilité du prix de cette monnaie et que des rajustements de prix se produisent lorsqu'il y a un déséquilibre entre l'offre et la demande. [Andreas Antonopoulos](#) a indiqué que, comme le montre le bitcoin, le prix des monnaies numériques est très instable lors du lancement d'une monnaie, mais, à mesure que le nombre d'unités en circulation et les liquidités augmentent, cette instabilité diminue; comme la valeur des bitcoins en circulation au

8 octobre 2014 s'élevait à 5 milliards de dollars, il s'attend à ce que le prix du bitcoin demeure instable pendant de nombreuses années. [Samir Saadi](#) a précisé que le cours du bitcoin était assez volatil en 2013 et 2014, mais qu'il s'est stabilisé depuis et que cette volatilité est semblable à celle des cours de l'or. À son avis, il ne faut pas s'étonner de la volatilité du prix du bitcoin, car c'est une monnaie qui n'existe que depuis 2009. [John Jason](#) a déclaré pour sa part qu'étant donné l'offre limitée de bitcoins, le prix de cette monnaie devrait se stabiliser à mesure que la demande augmentera.

Fluctuations quotidiennes des prix du bitcoin et de l'or, 1^{er} avril 2012 – 4 mars 2015 (%)



Source : Figure préparée à l'aide d'informations provenant de : World Gold Council, « [Gold Price](#) », et de CoinDesk, « [CoinDesk Bitcoin Price Index](#) », consultés le 8 avril 2015 [DISPONIBLES EN ANGLAIS SEULEMENT].

[Samir Saadi](#) a mentionné que la volatilité du cours du bitcoin peut être attribuable à des facteurs comme la couverture médiatique négative concernant les activités illicites associées à Bitcoin, la nouveauté de la technologie, les transactions de grandes quantités de bitcoins et les transactions liées au « bruit », lesquelles sont influencées par les tendances et les reportages médiatiques au lieu de se fonder sur des données réelles.

Le [Groupe financier Banque TD](#) a fait observer que les prix des monnaies numériques décentralisées fluctuent parce que ces monnaies ne sont habituellement pas arrimées à des monnaies nationales.

La [Fondation Bitcoin Canada](#) a indiqué que la Chine a une grande influence sur les taux de change entre le bitcoin et les devises nationales. Elle a noté que les bourses de monnaies numériques chinoises concentrent près de 70 % du volume des échanges en bitcoins et que la volatilité du prix et des taux de change du bitcoin diminue rapidement.

Le [ministère des Finances](#) et l'[Association des banquiers canadiens](#) ont laissé entendre que ceux qui possèdent des monnaies numériques n'ont pas de protection adéquate contre des fluctuations importantes du cours de ces monnaies et de perte éventuelle de leur valeur. [MasterCard](#) a indiqué qu'en raison de la grande instabilité du prix du bitcoin, les consommateurs et les marchands pourraient ne pas obtenir une « juste valeur » pour leurs transactions en bitcoin, puisque le prix du bitcoin pourrait chuter avant que la monnaie numérique ne soit convertie dans une devise nationale. Cela dit, [Elliot Greenstone](#) a précisé que les cours de nombreuses devises nationales sont aussi très volatils, ce qui ne les empêche pas d'être l'objet de placements spéculatifs. [Samir Saadi](#) a fait remarquer qu'une réglementation applicable aux monnaies numériques pourrait accroître la confiance des consommateurs, des investisseurs et des entreprises dans ces monnaies, ce qui donnerait lieu à une augmentation de l'utilisation du bitcoin et, peut-être, à une plus grande stabilité du cours de la monnaie numérique.

Au sujet des effets potentiels de l'offre limitée de bitcoins, [BitPay](#) a dit que, si on compare le bitcoin aux devises nationales, on constate que son utilisation peut être restreinte; au 12 juin 2014, il y avait 8 000 fois plus d'unités de devises nationales en circulation dans le monde que d'unités de bitcoins. Selon la [Dominion Bitcoin Mining Company](#), l'offre limitée de bitcoins n'est pas problématique, puisque chaque bitcoin peut être divisé.

Par ailleurs, [Joshua Gans](#) a déclaré que l'offre limitée de bitcoins provoquera probablement une déflation et peut-être même une récession ou une dépression, alors que la [Dominion Bitcoin Mining Company](#) est d'avis que la nature déflationniste du bitcoin pourrait être avantageuse.

3. Fiscalité

Des témoins ont parlé au comité du mode d'imposition des monnaies numériques au Canada, quand celles-ci prennent la forme de revenus d'emploi ou d'entreprise ou encore lorsqu'elles sont achetées ou vendues comme placement; ils ont aussi attiré l'attention du comité sur de possibles problèmes au chapitre de la fiscalité.

(i) Imposition à titre de revenu d'emploi ou d'entreprise

Des témoins ont passé en revue les règles d'imposition applicables aux entreprises ou aux employés qui reçoivent des monnaies numériques à titre de revenu au Canada. Selon le [ministère des Finances](#), comme l'Internal Revenue Service américain, l'Agence du revenu du Canada considère les bitcoins comme une marchandise et non comme une devise sur le plan fiscal; par conséquent, ce sont les règles d'imposition des opérations de troc qui s'appliquent. L'[Agence du revenu du Canada](#) a expliqué que, quand les monnaies numériques sont acceptées comme modes de paiement en échange de biens ou de services, les montants gagnés par une « entreprise » sont imposables. Elle a ajouté que, quand une entreprise est inscrite à la taxe sur les produits et services, cette taxe pourrait s'appliquer à une transaction si le mode de paiement est une monnaie numérique. Qui plus est, elle a indiqué que, comme elle traite la monnaie numérique comme une

marchandise, aucune nouvelle règle ne devrait être nécessaire dans la *Loi de l'impôt sur le revenu* concernant l'usage de ces monnaies pour verser un revenu ou faire un placement.



Aux fins de l'impôt sur le revenu, l'Agence du revenu du Canada traite la monnaie numérique comme une marchandise ou un bien; s'appliquent alors les règles fiscales relatives aux opérations de troc. Ainsi, lorsqu'un montant en monnaie numérique est accepté comme mode de paiement, il devient imposable s'il est gagné dans le cadre d'une « entreprise ».

Selon l'[Agence du revenu du Canada](#), l'employeur est tenu de fournir des preuves raisonnables de la façon dont les bitcoins ont été évalués pour les besoins d'un revenu d'emploi, du Régime de pensions du Canada et du programme d'assurance-emploi. L'Agence a également précisé que les fluctuations du prix des monnaies numériques compliquent les évaluations, mais que ces prix sont publics. Elle a déclaré, par ailleurs, que les profits enregistrés par un employé lors de la vente de bitcoins versés par l'employeur sont considérés comme un gain en capital.

L'[Agence du revenu du Canada](#) a fait remarquer que le « minage » de bitcoins est actuellement traité comme de la « production de stocks » et qu'il n'existe aucune mesure fiscale applicable avant la vente des bitcoins, mais qu'elle est en train de se pencher sur la question.

(ii) Imposition à titre de placement

Il a été fait état des règles d'imposition applicables lorsque des monnaies numériques sont achetées et vendues à titre de placement. D'après l'[Agence du revenu du Canada](#), l'achat et la vente de bitcoins sont traités de la même façon que l'achat et la vente de cuivre : 50 % des gains en capital découlant de la vente sont ajoutés au revenu et, en cas de perte de capital, 50 % des pertes sont déductibles des gains en capital éventuels. Aussi, l'Agence a expliqué que les règles d'imposition des gains en capital s'appliquent aussi lorsque les bitcoins sont considérés comme un bien personnel. Elle a ajouté que, pour le contribuable faisant commerce de monnaies numériques, la pleine valeur de la transaction est incluse dans le revenu, et les pertes éventuelles sont déductibles de tout revenu gagné.

(iii) Difficultés liées à l'imposition

Des témoins ont parlé des monnaies numériques comme moyen de se soustraire à l'impôt, et des problèmes éventuels associés au traitement des monnaies numériques comme des marchandises. [Joshua Gans](#) a expliqué que les bitcoins peuvent servir à éviter de payer ses impôts, car certains croient que, s'ils utilisent des monnaies numériques, il n'y a pas moyen de les identifier. Dans le même ordre d'idées, [MasterCard](#) a indiqué qu'une plus grande popularité des monnaies numériques pourrait constituer un défi de taille pour les autorités fiscales. MasterCard a ajouté que, même si l'on obtient le relevé d'une transaction en monnaie numérique, il pourrait être difficile de connaître l'identité des parties concernées et de percevoir les impôts dus. De même, le [Digital Finance Institute](#) a laissé entendre que les portefeuilles anonymes en bitcoins pourraient servir à faire de l'évasion fiscale à l'étranger. Pour ce qui est des contribuables qui ne déclarent pas leurs revenus

en monnaies numériques, l'[Agence du revenu du Canada](#) a expliqué qu'il est possible de retrouver la trace de ce type de revenus, mais que les transactions en espèces sont beaucoup plus difficiles à repérer.

La [Fondation Bitcoin Canada](#) a mentionné que le bitcoin pourrait faire l'objet d'une double imposition si la monnaie numérique était traitée comme une marchandise, et ainsi être assujettie à l'impôt sur les gains en capital, et comme une devise aux fins de la taxe sur les produits et services. [Andreas Antonopoulos](#) a dit que l'imposition des bitcoins devrait dépendre de leur usage; ainsi, ils seraient soumis à l'impôt sur les gains en capital lorsque détenus à titre de placement, et à la taxe de vente lorsqu'utilisés en tant que devise. M. Antonopoulos est d'avis qu'il serait bon de clarifier les questions fiscales relatives aux monnaies numériques ainsi que les droits des utilisateurs de ces monnaies dans les ententes commerciales.

La [Dominion Bitcoin Mining Company](#) a parlé du bien-fondé de l'assujettissement du bitcoin à l'impôt sur les gains en capital, car, selon elle, il serait relativement facile de se transférer des bitcoins anonymement lorsque leur valeur tombe en dessous du prix auquel ils ont été achetés, puis de demander une déduction pour perte en capital. Elle a expliqué qu'il faudrait, non pas adapter le régime fiscal actuel pour résoudre les problèmes liés à la monnaie numérique, mais plutôt mettre en œuvre des politiques fiscales propres au bitcoin.

4. Accès à l'information et protection des utilisateurs

Des témoins ont parlé de la quantité d'informations ainsi que de la nature et de l'étendue de la protection dont bénéficient les utilisateurs de telles monnaies.

(i) Accès à l'information

Des témoins ont avancé l'idée que, peut-être à cause du manque d'information, les utilisateurs de monnaies numériques ne sont pas très au courant des problèmes inhérents à ces monnaies, à leurs technologies connexes et aux entreprises qui y sont associées. Par exemple, selon la [Banque du Canada](#), les consommateurs n'ont peut-être pas assez d'information sur les nouvelles monnaies numériques ou les activités qui y sont liées, notamment en ce qui concerne les modalités des contrats, les frais de service ou les procédures de règlement des différends auxquelles on peut recourir lorsqu'un contrat n'est pas respecté. En outre, elle a fait remarquer que ceux qui utilisent les monnaies numériques ne sont peut-être pas pleinement conscients des problèmes qui peuvent surgir en matière de renseignements personnels; dans certains modèles d'entreprise, la communication de renseignements personnels sur les utilisateurs de monnaies numériques est liée à la perception de revenus de publicité.

D'après la [Banque du Canada](#), il faudrait sensibiliser les consommateurs, car les médias donnent l'impression que le bitcoin est une pièce de monnaie. À son avis, les gens devraient savoir que les bitcoins ne sont pas une monnaie canadienne et que la Société d'assurance-dépôts du Canada n'en garantit pas les dépôts. Dans le même ordre d'idées, [David Descôteaux](#) a dit que, de façon générale, le public n'est pas assez informé au sujet du bitcoin. Le [ministère des Finances](#) a indiqué que l'Agence de la consommation en matière financière du Canada fournit des informations au sujet des risques inhérents aux monnaies numériques, ainsi que des conseils sur l'utilisation et le stockage des monnaies numériques.

À propos de l'information que les organismes de réglementation des valeurs mobilières canadiens fournissent au sujet des monnaies numériques, l'[Autorité des marchés financiers](#) a fait remarquer qu'elle a publié une mise en garde contre les risques de fraude et l'absence de protection des utilisateurs des monnaies numériques par les régimes d'indemnisation des services financiers ou d'assurance-dépôts en vigueur au Québec. [Elliot Greenstone](#) a mentionné que la première publication de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario sur les monnaies numériques mettait l'accent sur la fraude, l'arrêt des activités de bourses de monnaies numériques et le lien potentiel entre ces monnaies et le blanchiment d'argent ou le financement du terrorisme.

[John Jason](#) a dit que les provinces réglementent le risque au moyen de lois sur les valeurs mobilières, qui prévoient notamment l'obligation de déposer un prospectus, et que le gouvernement devrait se demander s'il faut soumettre les monnaies numériques à la réglementation sur les valeurs mobilières. Il a avancé l'idée que les monnaies numériques devraient être réglementées selon l'usage qu'on en fait – c'est-à-dire pour des placements ou comme monnaie – et la nécessité de limiter les risques de chacun de ces usages. D'après [Elliot Greenstone](#), le gouvernement a l'obligation de donner des informations sur les risques inhérents aux monnaies numériques et à leurs technologies, étant donné que chacun n'a pas les connaissances financières nécessaires pour prendre des décisions éclairées. Il a déclaré que les récentes affaires de fraude et la faillite de Mt. Gox ne sont pas représentatives de l'ensemble des monnaies numériques et des entreprises connexes.

Alors que le [ministère des Finances](#) a fait observer que les organismes canadiens de réglementation des valeurs mobilières pourraient jouer un rôle de surveillance des monnaies numériques, l'[Autorité des marchés financiers](#) et la [Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#) ont déclaré que, dans leur forme actuelle, ces monnaies ne peuvent être qualifiées de « valeurs mobilières » ou d'« instruments dérivés » au sens des lois de leur province et que, de ce fait, elles ne sont pas régies comme tels; cela étant dit, il est possible que les monnaies numériques soient commercialisées comme des produits de placement ou des instruments dérivés, auquel cas les lois pertinentes s'appliqueraient. L'[Autorité des marchés financiers](#) a mentionné qu'une entreprise qui vendrait des placements en monnaies numériques serait assujettie aux lois québécoises sur les valeurs mobilières. La [Commission des valeurs mobilières de l'Ontario](#) a déclaré que toute entreprise liée aux monnaies numériques cotée en bourse serait soumise aux mêmes exigences réglementaires que les autres compagnies cotées en bourse, notamment aux obligations de divulgation aux investisseurs des risques importants.

(ii) Protection des utilisateurs

Des témoins ont indiqué que les utilisateurs de monnaies numériques et ceux de services bancaires classiques ne bénéficient pas des mêmes types de protection. La [Banque Royale du Canada](#) a évoqué le manque de protection entourant l'utilisation des monnaies numériques et d'autres types de systèmes de paiement non réglementés. Le [Groupe financier Banque TD](#) a mentionné que les monnaies numériques et les systèmes de paiements non réglementés devraient se conformer aux règles de protection des consommateurs, étant donné qu'actuellement les entités qui font la promotion de ces systèmes ne sont pas tenues de faire état des risques inhérents à leurs produits, d'établir des procédures de règlement des différends ou des procédures permettant aux consommateurs de surveiller leurs transactions.

Selon [MasterCard](#), les procédures de règlement des transactions non autorisées effectuées avec des monnaies numériques sont inadéquates. La [Corporation Visa Canada](#) a dit que les monnaies numériques ne donnent ni aux consommateurs ni aux marchands le même type de protections que les cartes de crédit, ces dernières offrant la responsabilité zéro aux détenteurs dans l'éventualité où leur carte est utilisée sans leur autorisation, et garantissant le paiement aux marchands.

L'[Association des banquiers canadiens](#) a indiqué que les banques canadiennes n'appuient aucune forme de monnaie numérique. Elle s'est dite d'avis qu'il faudrait envisager de prendre des mesures de supervision à l'égard de tous les modes de paiement non réglementés afin de garantir que les consommateurs sont correctement informés des modes de paiement offerts par un marchand ou une autre entreprise, de la mesure dans laquelle les fournisseurs de services de paiement respectent la réglementation applicable à la compensation et au règlement des paiements et des recours mis à leur disposition si la réglementation n'est pas respectée ou que le paiement n'est pas effectué. Elle a aussi souligné l'absence de protection en cas de manque de liquidités dû au nombre d'entités voulant acheter une monnaie numérique donnée.

En outre, l'[Association des banquiers canadiens](#) a déclaré qu'il n'y a pas d'avantages à utiliser des monnaies numériques, car les produits numériques des institutions financières offrent une meilleure expérience client et une protection accrue, ils inspirent davantage confiance et leurs conditions d'utilisation sont clairement divulguées. La [Banque Royale du Canada](#) a fait observer que les Canadiens sont bien servis par les systèmes de paiement que l'on trouve actuellement au Canada et par les innovations dans les technologies de paiement qu'offrent les banques du pays. D'après la [Banque du Canada](#), les Canadiens sont bien servis par les technologies des systèmes de paiements actuelles.

Selon l'[Association canadienne des paiements](#), des produits et services novateurs ont accru l'efficience du système canadien de paiements. Par contre, étant donné qu'ils ont également fait augmenter la complexité de ce système – et les risques auxquels il est exposé –, une surveillance et une réglementation adéquates s'imposent. Le [Groupe financier Banque TD](#) a laissé entendre qu'il existe un risque systémique associé aux fournisseurs de services de paiement non réglementés, étant donné que ces fournisseurs ne sont pas tenus de respecter les normes de protection du système canadien de paiements qui s'appliquent aux sociétés réglementées.

L'[Association canadienne des paiements](#) a expliqué que les nouveaux modes de paiement ne sont pas tous supervisés au regard du système canadien de paiements. Elle s'est dite d'avis qu'il faudrait analyser ces nouveaux modes de paiement en fonction des risques, de la façon dont ces risques peuvent être atténués, de la mesure dans laquelle ces modes de paiement requièrent l'accès au système de compensation et de règlement, et de la capacité des organismes de réglementation à résoudre les questions relatives à la protection des consommateurs et à la stabilité du système de paiement canadien.

Concernant la réglementation entourant le système canadien de paiement, le [ministère des Finances](#) a rappelé que le gouvernement fédéral assume des responsabilités de surveillance générale. Il a également rappelé que, dans le budget de 2014, le gouvernement fédéral avait fait part de son intention d'élaborer une approche exhaustive axée sur les risques pour la surveillance des systèmes de paiement au Canada, et que la monnaie numérique en ferait partie. L'Association canadienne des paiements a appuyé cette annonce. Le [Groupe financier Banque TD](#) a indiqué que

le cadre canadien des politiques publiques relatif à la sécurité et à la solidité du système de paiement fonctionne bien, parce qu'il repose sur la surveillance réglementaire des institutions financières traditionnelles du pays. [John Jason](#) a fait remarquer que le Canada s'est doté de règlements permettant d'assurer l'intégrité du système de paiement et a fait observer que quelques-unes des mesures de protection pourraient s'appliquer aux monnaies numériques.

La [Fondation Bitcoin Canada](#) a parlé du bitcoin, faisant remarquer que le système de paiement est largement réglementé à l'heure actuelle, puisque la législation relative à la protection des consommateurs et le *Code civil du Québec* – notamment les dispositions concernant les garanties implicites et légales, ainsi que la divulgation des coûts – s'appliquent tant aux bourses de monnaies numériques qu'aux contrats de consommation dans le cadre desquels le bitcoin sert de mode de paiement.

De même, la [Bitcoin Alliance](#) a laissé entendre que les transactions en bitcoins sont actuellement régies par les lois de protection des consommateurs et que les entreprises associées au Bitcoin le seront par la législation sur la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. Selon elle, il n'est pas nécessaire d'apporter des modifications à la réglementation relative au Bitcoin pour le moment. Il faut permettre au système de trouver des solutions à court et à moyen terme aux risques liés aux consommateurs.

[Samir Saadi](#) a dit qu'il n'était peut-être pas nécessaire de réglementer les monnaies numériques, parce que ce secteur développe des technologies visant à protéger les consommateurs contre la fraude; il a plutôt plaidé en faveur de l'adoption de normes facultatives en matière de pratiques exemplaires, comme celles concernant le caractère « remboursable » des paiements, ce qui serait moins lourd qu'une réglementation applicable aux entreprises liées aux monnaies numériques. M. Saadi a suggéré que, à l'instar des vendeurs sur eBay, les monnaies numériques et les entreprises connexes pourraient être cotées par leurs utilisateurs ou clients. Il a ajouté que toute mesure législative fédérale visant à protéger les consommateurs relativement aux monnaies numériques doit atténuer le plus possible les risques de fraude et prévoir la possibilité d'annuler des transactions et d'identifier les parties engagées dans une transaction.

Le [ministère des Finances](#) a dit qu'il déterminera les types de mesures nécessaires pour assurer la protection des consommateurs à l'égard des monnaies numériques en examinant les produits et services fournis par les institutions financières sous réglementation fédérale.

5. Autres défis associés à l'usage des monnaies numériques

En plus de parler des activités criminelles potentielles, des pertes, des questions fiscales ainsi que de l'accès à l'information et de la protection des utilisateurs, les témoins qui ont comparu devant le comité ont mentionné d'autres défis liés à l'utilisation de monnaies numériques, à savoir : le processus de vérification de Bitcoin, les revenus de seigneurage pour la Banque du Canada et le gouvernement fédéral et la possibilité pour les entreprises d'avoir accès à des lettres de crédit pour les monnaies numériques.

(i) Le processus de vérification de Bitcoin

Des témoins ont fait remarquer que les transactions Bitcoin ne sont pas vérifiées immédiatement. Le [ministère des Finances](#), [BitPay](#) et la [Banque du Canada](#) ont indiqué que le processus plutôt long de vérification des transactions Bitcoin, qui peut prendre environ 10 minutes, peut devenir un sujet de préoccupation pour les commerçants qui décident d'accepter des bitcoins directement de leurs clients. Pour [Jeremy Clark](#), les retards sont la raison pour laquelle le bitcoin ne remplacera jamais les monnaies classiques et ne deviendra jamais une monnaie nationale. Selon [BitPay](#), Bitcoin traitait en moyenne 60 transactions à la minute au 12 juin 2014. La [Corporation Visa Canada](#) a dit qu'il faut généralement compter moins d'une seconde pour vérifier les transactions effectuées sur le réseau de Visa et que les marchands savent instantanément si le client possède les fonds nécessaires pour effectuer la transaction. [Ripple Labs](#) a souligné le fait qu'avec son système de vérification, « consensus », il ne faut que quelques secondes.

[Elliot Greenstone](#) a fait observer qu'il se peut qu'une entité acquière 50 % de la puissance informatique qui soutient la « chaîne de blocs » de Bitcoin et puisse, de ce fait, contrôler le processus de vérification; par exemple, si un pays achète la moitié de la puissance de traitement informatique de la « chaîne de blocs », il pourrait annuler des transactions ou permettre aux utilisateurs de « dépenser en double » leurs bitcoins.

(ii) Revenus de seigneurage

On a évoqué l'éventualité d'une baisse de revenus pour la Banque du Canada et le gouvernement fédéral si les monnaies numériques devaient remplacer les espèces comme moyen de paiement. La [Banque du Canada](#) a insisté sur la possibilité d'une baisse de revenus pour elle-même et le gouvernement fédéral si la demande de monnaies numériques augmentait notablement. Elle a expliqué que le produit de l'émission des billets est investi dans des obligations du gouvernement du Canada; cet investissement produit un revenu de « seigneurage » qui sert à payer les dépenses de la Banque, l'excédent étant remis au gouvernement fédéral. Elle a précisé qu'en 2013 les revenus de seigneurage ont atteint 1,6 milliard de dollars, dont environ 1 milliard de dollars a été remis au gouvernement. D'après la [Banque du Canada](#), une demande réduite de liquidités attribuable à une utilisation accrue des monnaies numériques ferait diminuer les revenus de seigneurage dont elle peut se servir et dont elle verse le solde au gouvernement. Il se pourrait alors qu'elle ne puisse financer ses dépenses, ce qui entraverait sa capacité de s'acquitter de son mandat.

(iii) Accès aux lettres de crédit

Des témoins ont parlé des difficultés que pourraient éprouver certains utilisateurs de monnaies numériques à obtenir des lettres de crédit permettant d'effectuer des paiements avec ces monnaies. Comme il n'y a pas d'autorité centrale et que l'on ne peut donc émettre de lettres de crédit, l'utilisation des monnaies numériques dans les transactions entre les entreprises peut être, selon la [Banque du Canada](#), limitée.

Cela dit, [Andreas Antonopoulos](#) a fait observer que les organisations vont offrir des prêts entre pairs en monnaies numériques; ce modèle de prêt pourrait permettre à la population des pays en développement d'avoir accès à du crédit abordable.

CHAPITRE 4 : CONCLUSION

Le comité a entendu à Ottawa, ainsi qu'à New York dans le cadre d'une mission, des représentants de ministères et d'organismes fédéraux, de la Banque du Canada, d'organismes d'application de la loi et d'organes provinciaux de réglementation des titres, du secteur des services financiers, d'entreprises de services monétaires, d'exploitants de cartes de paiement et bien d'autres. Le comité constate que de nombreuses institutions et de nombreuses personnes analysent et réfléchissent sur les défis, les enjeux ainsi que sur les possibilités liées au développement des monnaies numériques.

Le comité est d'avis qu'il est probable que l'innovation qui sous-tend les crypto-monnaies et leurs technologies comporte des applications encore insoupçonnées. Il est possible, selon certains témoignages entendus, que ces crypto-monnaies réduisent les coûts de transaction, élargissent l'éventail de choix dont disposent les consommateurs et les commerçants, protègent l'identité des utilisateurs et enregistrent toutes les transactions. Il est donc crucial que le gouvernement fédéral et d'autres entités publiques interviennent de manière à optimiser les possibilités que représentent ces technologies.

Par ailleurs, le comité reconnaît que les monnaies numériques et leurs technologies présentent des défis divers. Le blanchiment de capitaux, le financement du terrorisme, les pertes dues à des cybervols, la faillite des bourses de monnaies numériques, la volatilité des cours et divers problèmes fiscaux sont des enjeux sérieux pour tout gouvernement dont le devoir premier est de protéger ses citoyens.

Le comité est fermement convaincu qu'une approche souple et minimale en matière de réglementation est nécessaire pour le développement de ce secteur. Le comité est conscient que, d'une part, le gouvernement a la responsabilité de protéger les consommateurs et de réprimer les activités illicites. Toutefois, il est d'une importance capitale que les interventions gouvernementales n'étouffent pas l'innovation en matière de monnaies numériques et leurs technologies connexes, qui en sont à une étape délicate de leur développement.

À la lumière de son étude, le comité est d'avis que les possibilités qu'offrent les monnaies numériques et les technologies et entreprises connexes surpassent les risques qu'elles présentent. Nous avons bon espoir que les mesures recommandées ici, si elles sont appliquées, auront des retombées constructives pour les consommateurs et les commerçants ainsi que pour les entreprises liées aux monnaies numériques, le secteur des services financiers canadien et d'autres. Le comité attend avec intérêt les mesures que les pouvoirs publics sauront prendre rapidement afin d'optimiser les opportunités que présentent les monnaies numériques et gérer les défis auxquels le secteur des monnaies numériques est confronté.

ANNEXE A : TÉMOINS

26 mars 2014	Ministère des Finances Canada	Rachel Grasham, chef, Crimes financiers - Domestique, Division du secteur financier
26 mars 2014	Ministère des Finances Canada	David Karp, économiste, Crimes financiers - Domestique, Division du secteur financier
26 mars 2014	Ministère des Finances Canada	David Murchison, directeur, Division du secteur financier
27 mars 2014	À titre personnel	Joshua S. Gans, professeur-coordonnateur de gestion stratégique à la Rotman School of Management de l'Université de Toronto
27 mars 2014	À titre personnel	Warren E. Weber, économiste
2 avril 2014	Banque du Canada	Grahame Johnson, chef, Gestion financière et Opérations bancaires
2 avril 2014	Banque du Canada	Lukasz Pomorski, directeur adjoint, Gestion financière et Opérations bancaires
3 avril 2014	À titre personnel	Jeremy Clark, professeur adjoint, Institut d'ingénierie des systèmes d'information de Concordia, Université Concordia
3 avril 2014	À titre personnel	David Descôteaux, chercheur associé, Institut économique de Montréal
9 avril 2014	Bit Access	Haseeb Awan, cofondateur
9 avril 2014	Canadian Virtual Exchange (CAVirtEx)	Joseph David, directeur général
9 avril 2014	Bitcoin Strategy Group	Kyle Kemper, partenaire
9 avril 2014	Canadian Virtual Exchange (CAVirtEx)	Larry O'Brien, conseiller
9 avril 2014	Bitcoin Strategy Group	Victoria van Eyk, partenaire
10 avril 2014	Banque Royale du Canada	Jeremy Bornstein, chef, Paiements émergents
10 avril 2014	Banque Royale du Canada	Carolyn Burke, vice-présidente, Cartes internationales et produits de paiement canadiens
10 avril 2014	Association des banquiers canadiens	Darren Hannah, vice-président par intérim, Politiques et Opérations
10 avril 2014	Association canadienne des paiements	Doug Kreviazuk, vice-président, Politique et affaires publiques
10 avril 2014	Association canadienne des paiements	Carol Ann Northcott, vice-présidente et agente principale de gestion des risques

5 juin 2014	Agence du revenu du Canada	Michael Cooke, gestionnaire, Direction des décisions en impôt
5 juin 2014	Agence du revenu du Canada	Eliza Erskine, directrice, Direction des décisions en impôt
12 juin 2014	BitPay	Tim Byun, agent principal de la conformité
12 juin 2014	Association Interac	Caroline Hubberstey, chef, Affaires extérieures, Stratégie d'entreprise
12 juin 2014	PayPal	Barry Murphy, directeur, Relations gouvernementales, le Canada et l'Amérique latine
1 octobre 2014	Corporation Visa Canada	Derek Colfer, chef de la technologie et de l'innovation
1 octobre 2014	MasterCard	Jason Davies, chef des Nouveaux paiements, Canada
1 octobre 2014	MasterCard	Sherri Haymond, vice-présidente principale, Voies numériques, Nouveaux paiements
2 octobre 2014	Fondation Bitcoin Canada	Guillaume Babin-Tremblay, trésorier
2 octobre 2014	Fondation Bitcoin Canada	Jillian Friedman, juriste
2 octobre 2014	Bitcoin Alliance of Canada	Stuart Hoegner, avocat général
2 octobre 2014	Bitcoin Alliance of Canada	Michael Perklin, directeur
2 octobre 2014	Ambassade Bitcoin	Francis Pouliot, directeur des affaires publiques
8 octobre 2014	À titre personnel	Andreas M. Antonopoulos, auteur de « Mastering Bitcoin »
10 décembre 2014	Dominion Bitcoin Mining Company	Jason Dearborn, président
10 décembre 2014	Digital Finance Institute	Christine Duhaime, cofondatrice et directrice administrative
10 décembre 2014	Digital Finance Institute	Manie Eagar, cofondateur et président
28 janvier 2015	Gendarmerie royale du Canada	Jean Cormier, surintendant, directeur, Centres de coordination de la police fédérale
28 janvier 2015	Gendarmerie royale du Canada	Drew Kyle, sergent, officier responsable par intérim, Criminalité financière, Opérations criminelles de la police fédérale
28 janvier 2015	Service canadien du renseignement de sécurité	Michael Peirce, directeur adjoint, Renseignement

19 février 2015	Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada (CANAFFE)	Bernard Gagné, sous-dirigeant principal de la conformité, Relations et soutien à la conformité
19 février 2015	Finances Canada	Lisa Pezzack, directrice, Secteur financier, Direction de la politique du secteur financier
19 février 2015	Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada (CANAFFE)	Martin Tabi, gestionnaire, Unité de la recherche et du renseignement stratégique et des Relations internationales
19 février 2015	Finances Canada	Ian Wright, chef, Crimes financiers - Intérieurs, Direction de la politique du secteur financier
26 février 2015	À titre personnel	Elliot A. Greenstone, avocat, Davies Ward Phillips & Vineberg LLP
26 février 2015	À titre personnel	John Jason, avocat-conseil, Norton Rose Fulbright Canada
26 février 2015	Ripple Labs	Greg Kidd, agent principal de gestion des risques
11 mars 2015	Groupe financier Banque TD	Paul Milkman, vice-président principal et chef, Gestion du risque technologique et de la Sécurité des systèmes d'information
12 mars 2015	Autorité des marchés financiers	Christian Desjardins, directeur, Surveillance des marchés, Direction générale du contrôle des marchés
12 mars 2015	Autorité des marchés financiers	Moad Fahmi, spécialiste des marchés financiers, Unité spécialisée de soutien aux enquêtes, Direction générale du contrôle des marchés
12 mars 2015	Autorité des marchés financiers	Jean-François Fortin, directeur général, Direction générale du contrôle des marchés
12 mars 2015	Commission des valeurs mobilières de l'Ontario	Paul Redman, économiste principal, Stratégie et Opérations
12 mars 2015	Commission des valeurs mobilières de l'Ontario	James Sinclair, chef du contentieux, Bureau du chef du contentieux
25 mars 2015	Fondation Bill et Melinda Gates	Rodger Voorhies, directeur, Développement mondial, Services financiers destinés aux plus démunis
26 mars 2015	MoneyGram International	Derek McMillan, directeur principal, Conformité régionale
26 mars 2015	À titre personnel	Samir Saadi, professeur adjoint, École de gestion Telfer, Université d'Ottawa

ANNEXE B : MISSION D'ÉTUDE À NEW YORK – DU 2 AU 4 FÉVRIER 2015

2 février 2015	Consulat général du Canada à New York	John F. Prato, consul général
	À titre personnel	Jeffrey Robinson, journaliste spécialisé dans les crimes financiers
	Circle Internet Financial Ltd.	John A. Beccia, avocat général et agent principal de la conformité
3 février 2015	Département du Trésor des États-Unis et Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN)	Sarah Runge, directrice, Bureau des politiques stratégiques sur le financement du terrorisme et les crimes financiers (Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes), Trésor américain
		Scott Rembrandt, directeur adjoint, Bureau des politiques stratégiques sur le financement du terrorisme et les crimes financiers (Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes), Trésor américain
		Jamal El-Hindi, directeur associé, Division des politiques et des programmes réglementaires, FinCEN
	Département de la Sécurité intérieure des États-Unis	Tate Jarrow, agent spécial, Services secrets des États-Unis
	Banque de la Réserve fédérale de New York	Rodney Garratt, vice-président, Fonction Étude de l'argent et des paiements
		Vanessa Kagenian, associée, Surveillance
		Alex Entz, analyste principal, Politiques et marchés
		David A. Duttenhofer, Jr., vice-président principal, Fonction Risques juridiques et de conformité, Groupe de surveillance des institutions financières (Financial Institution Supervision Group - FISG)

	Département des Services financiers de l'État de New York	Maria Filipakis, Surintendante adjointe Dana Syracuse, avocate générale adjointe Colleen O'Brien, avocate principale Alexander Sand, avocat Tom Eckmier, avocat principale
	Service de police de New York	Lieutenant Kevin Yorke, lieutenant-détective en chef, Division du renseignement – Programmes d'analyse et du renseignement cybernétique
	Financial Crimes Enforcement Network	Gary Novis, directeur, Politique stratégique Horacio Madinaveitia, agent de réglementation principal
	Département du Trésor des États-Unis (IRS)	Kevin Bleckley, chef de la section – Méthodes de financement illicites Anne Wallmark, conseillère principale, Bureau des politiques stratégiques sur le financement du terrorisme et les crimes financiers (Office of Strategic Policy for Terrorist Financing and Financial Crimes)
4 février 2015	Perkins Coie	Keith W. Miller, associé et président de la firme
	À titre personnel	Cameron Winklevoss Tyler Winklevoss
	Service du revenu interne des États-Unis	Gary L. Alford, agent spécial, Enquêtes criminelles, Service du revenu interne des États-Unis
	Coin Comply	Brian Stoeckert, directeur général et directeur stratégique
	Bitcoin Centre NYC	Nick Spanos, président-directeur général et fondateur

ANNEXE C : GLOSSAIRE DES TERMES RELATIFS AUX MONNAIES NUMÉRIQUES

Bourse de monnaies numériques : établissement qui permet à ses clients de convertir une monnaie émise par un État en monnaie numérique et des monnaies numériques en monnaie émise par un État ou en d'autres monnaies numériques.

Chaîne de blocs Bitcoin (ou registre public) : registre public où sont inscrites toutes les transactions du système Bitcoin, ajoutées successivement en blocs une fois validées par le processus de minage.

Crypto-monnaie : monnaie numérique décentralisée qui est convertible et fait office de monnaie et de système de paiement décentralisé. Les transactions sont inscrites dans un registre public, qui est commun à un réseau pair à pair et dont la validité est vérifiée par des techniques cryptographiques. Bitcoin en est un exemple.

Entreprise de services monétaires : selon la définition du Centre d'analyse des opérations et déclarations financières du Canada, toute entreprise canadienne qui propose des services de change, de transfert de fonds ou d'émission ou de rachat de mandats-poste, de chèques de voyage ou d'instruments monétaires similaires.

Minage : processus par lequel les « mineurs » du réseau Bitcoin entrent en concurrence pour résoudre un algorithme de hachage aléatoire afin de valider et d'ajouter un bloc de transactions au registre public, en échange de quoi ils sont rémunérés en bitcoins.

Monnaie émise par un État : monnaie conçue pour avoir cours légal dans un pays où elle est communément utilisée et acceptée comme moyen d'échange.

Monnaie numérique : les moyens d'échange électroniques et leurs technologies connexes pilotées sur Internet ou à partir d'un dispositif mobile et qui ne sont ni émises ni gérées par un État ou une banque centrale.

Monnaie numérique centralisée : monnaie numérique dotée d'une autorité centrale unique qui en gère l'offre, crée les règles d'échange et d'usage, vérifie les transactions et tient un registre centralisé où sont consignées les transactions.

Monnaie numérique convertible : monnaie numérique pouvant être convertie en monnaie émise par un État et inversement.

Monnaie numérique décentralisée : monnaie numérique à code source ouvert, sans autorité centrale et fonctionnant par Internet au sein d'un réseau pair à pair, lequel valide les transactions fondées sur cette monnaie.

Monnaie numérique non convertible : monnaie numérique qui ne peut être utilisée qu'auprès d'un détaillant ou sur un marché virtuel particulier pour acheter des biens ou des services réels ou virtuels et qui ne peut être convertie en monnaie émise par un État.

