

Référence : NYSE GROUP, INC. (Re), 2022 CACP 1  
Décision du Commissaire n° 1608  
Commissioner's Decision # 1608  
Date : 2022-01-05

SUJET : J00 Signification de  
la technique

J10 Programmes  
d'ordinateur

TOPIC : J00 Meaning of Art

J10 Computer  
Programs

Demande n° 2 876 128

Application No. : 2,876,128

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

Ayant été refusée en vertu du paragraphe 30(3) des *Règles sur les brevets* (DORS/96-423), dans leur version immédiatement antérieure au 30 octobre 2019 (les « anciennes Règles »), la demande de brevet n° 2 876 128 a subséquemment fait l'objet d'une révision, conformément à l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets* (DORS/2019-251) (« *Règles sur les brevets* »). La recommandation de la Commission d'appel des brevets et la décision de la commissaire sont de rejeter la demande.

Agent du demandeur :

**BORDEN LADNER GERVAIS LLP**

Bay Adelaide Centre, tour est

22, rue Adelaide Ouest

TORONTO (Ontario) M5H 4E3

## INTRODUCTION

[1] La présente recommandation porte sur la révision de la demande de brevet canadien refusée numéro 2 876 128 (la « demande en instance »), intitulée « TUNNEL À MOUVEMENT LIMITE SUR PRIX D'EXÉCUTION D'ORDRE NÉGOCIABLE » et qui appartient à NYSE GROUP, INC. (le « demandeur »). La Commission d'appel des brevets (la « Commission ») a procédé à une révision de la demande refusée en vertu de l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets*. Ainsi qu'il est expliqué plus en détail ci-dessous, la Commission recommande au commissaire des brevets de rejeter la demande.

## CONTEXTE

### La demande

[2] La demande en instance a été déposée au Canada le 23 décembre 2014 et est devenue accessible au public le 30 juin 2015. La demande revendique la priorité en se fondant sur les demandes de brevets américains déposées le 31 décembre 2013 et le 22 décembre 2014.

[3] La demande en instance porte sur les méthodes et les systèmes de contrôle des transactions sur les marchés financiers non liquides. Les ordres importants sur les marchés non liquides (où il y a de grands écarts entre les meilleures soumissions et les meilleures offres et de faibles quantités d'instruments financiers disponibles aux meilleurs prix) peuvent se négocier à des prix défavorables. Une partie de l'ordre peut être exécutée au prix du National Best Bids and Offers (« NBBO »), tandis que la partie restante est exécutée à des prix successivement plus mauvais en fonction des ordres disponibles pour l'achat/la vente. Les fluctuations soudaines et importantes des prix sont également une source de préoccupation pour ceux qui ont passé des ordres et peuvent se retrouver avec des exécutions d'ordres défavorables. La demande propose que les transactions soient soumises à une restriction du prix plafond, un prix en dessous duquel les exécutions d'ordres sont empêchées. Le prix plafond peut fluctuer au fil du temps en fonction, par exemple, de l'exécution des ordres à cours limité favorables et de l'expiration d'un chronomètre du prix plafond qui démarre en réponse à l'absence de correspondance entre le prix de l'ordre et le prix plafond fixé, les exécutions d'ordres étant alors suspendues en conséquence.

### Historique de la poursuite

- [4] Le 20 juin 2018, une décision finale (« DF ») a été rédigée conformément au paragraphe 30(4) des anciennes Règles. La DF indiquait que la présente demande est irrégulière aux motifs que toutes les revendications de 1 à 33 au dossier au moment de la rédaction de la DF (les « revendications au dossier ») englobent un objet qui ne relève pas de la définition d'« invention », et qu'elle n'était pas conforme à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.
- [5] Dans ses réponses à la DF (« RDF-1 et RDF-2 »), datées respectivement du 6 septembre 2018 et du 26 octobre 2018, le demandeur a présenté deux ensembles de revendications proposées 1 à 33. Les arguments dans chaque observation portaient sur la brevetabilité des revendications proposées, bien que le demandeur ait noté qu'il souhaitait incorporer par renvoi tous les arguments présentés dans les réponses précédentes aux décisions du Bureau.
- [6] L'examineur ayant jugé la demande non conforme à la *Loi sur les brevets* le 13 mars 2019, la demande a été transmise à la Commission pour révision, conformément au paragraphe 30(6) des anciennes Règles, accompagnée d'une explication présentée dans un résumé des motifs (« RM »). Le RM établit la position que les revendications au dossier étaient toujours jugées irrégulières puisqu'elles visaient un objet non brevetable et, par conséquent, n'étaient pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. Le RM indiquait également que les revendications proposées soumises avec la RDF-1 et la RDF-2 ne corrigeaient pas l'irrégularité d'un objet non brevetable.
- [7] Dans une lettre en date du 18 mars 2019, la Commission a transmis au demandeur une copie du RM et lui a demandé de confirmer qu'il souhaitait toujours que la demande soit révisée.
- [8] Dans une réponse en date du 18 juin 2019, le demandeur a indiqué qu'il souhaitait toujours que la Commission révise la demande.
- [9] Conformément à l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets*, le soussigné a été chargé de réviser la demande en instance et de présenter une recommandation au commissaire quant à la décision à rendre.

- [10] Dans une lettre de révision préliminaire (« RP ») datée du 29 octobre 2021, j'ai exposé mon analyse préliminaire de la question de l'objet brevetable au regard des revendications au dossier en me basant sur les directives révisées établies dans « l'objet brevetable en vertu de la *Loi sur les brevets* » (Office de la propriété intellectuelle du Canada [OPIC], novembre 2020) [EP2020-04]. J'étais de l'avis préliminaire que les revendications au dossier visaient un objet non brevetable et n'étaient donc pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*, et sont interdites par le paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*. En ce qui concerne les revendications présentées avec la RDF-1 et la RDF-2, mon analyse préliminaire s'est concentrée sur l'ensemble de revendications le plus récent soumis avec la RDF-2 (les « revendications proposées »), dont le demandeur a été avisé dans la lettre de RP. J'étais d'avis préliminaire que les revendications proposées ne remédieraient pas à l'irrégularité relative à l'objet non brevetable.
- [11] La lettre de RP a également donné au demandeur une occasion de présenter des observations orales ou écrites.
- [12] Après une demande d'un délai de deux semaines pour confirmer la date d'audience initiale fixée au 10 décembre 2021, qui a été accordé, l'audience a été reportée au 10 janvier 2022. Le 7 décembre 2021, le demandeur a demandé l'annulation de l'audience. Le 8 décembre, le demandeur a confirmé qu'il n'y aurait pas d'observation écrite et que le commissaire devrait rendre une décision.
- [13] J'ai révisé la demande en instance conformément à l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets* et fournis mon analyse ci-dessous.

## **QUESTION**

- [14] La question à aborder dans la présente révision est de savoir si les revendications au dossier visent un objet brevetable.
- [15] Après avoir examiné les revendications au dossier, j'examine les revendications proposées afin de déterminer si elles sont considérées comme une modification nécessaire en vertu du paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

## **PRINCIPES JURIDIQUES ET PRATIQUE DU BUREAU**

### Interprétation téléologique

- [16] Conformément à *Free World Trust c Électro Santé Inc*, 2000 CSC 66 et à *Whirlpool Corp c Camco Inc*, 2000 CSC 67, l'interprétation téléologique est menée à partir du point de vue de la personne versée dans l'art à la lumière des connaissances générales courantes (« CGC ») pertinentes, tenant compte de l'ensemble de la divulgation, y compris le mémoire descriptif et les dessins. En plus d'interpréter le sens des termes d'une revendication, l'interprétation téléologique distingue les éléments essentiels de la revendication des éléments non essentiels. La question de savoir si un élément est essentiel dépend de l'intention exprimée dans la revendication ou déduite de celle-ci et de la question de savoir s'il aurait été évident pour la personne versée dans l'art qu'une variante a un effet matériel sur le fonctionnement de l'invention.
- [17] L'*EP2020-04* aborde également l'application de ces principes, soulignant que tous les éléments énoncés dans une revendication sont présumés essentiels à moins qu'il n'en soit établi autrement ou qu'une telle présomption soit contraire au libellé de la revendication.

#### Objet brevetable

- [18] La définition d'« invention » est énoncée à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* :

***invention*** Toute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité.

- [19] Le paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets* prévoit que :

Il ne peut être octroyé de brevet pour de simples principes scientifiques ou conceptions théoriques.

- [20] L'*EP2020-04* décrit l'approche du Bureau des brevets pour déterminer si une revendication est un objet brevetable :

[TRADUCTION]

Afin d'être un objet brevetable et de ne pas être interdit en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*, l'objet défini par une revendication doit être limité à ou moins vaste que l'invention en question qui est dotée d'une existence physique ou est une manifestation d'un effet ou changement physique discernable et qui a trait à un domaine de réalisations manuelles ou industrielles, ce qui signifie des procédés comportant ou visant des sciences appliquées et industrielles, afin de distinguer, en

particulier, des beaux-arts ou des œuvres d'art qui ne sont originales que dans un sens artistique ou esthétique.

[21] L'EP2020-04 décrit de façon plus approfondie l'approche du Bureau des brevets pour décider si une invention liée à un ordinateur est un objet brevetable. Par exemple, le simple fait qu'un ordinateur figure parmi les éléments essentiels de l'invention revendiquée ne signifie pas nécessairement que l'invention revendiquée est un objet brevetable. Un algorithme lui-même est un objet abstrait et non brevetable. Un ordinateur programmé pour traiter simplement l'algorithme d'une manière bien connue sans résoudre aucun problème dans le fonctionnement de l'ordinateur ne le rendra pas brevetable pour l'objet, parce que l'ordinateur et l'algorithme ne font pas partie d'une seule invention réelle qui résout un problème lié aux réalisations manuelles ou de production. D'autre part, si le traitement de l'algorithme sur l'ordinateur améliore la fonctionnalité de l'ordinateur, l'ordinateur et l'algorithme formeraient donc ensemble une seule invention réelle qui résout un problème lié aux réalisations manuelles ou de production et l'objet défini par la revendication serait un objet brevetable.

## **ANALYSE**

### Interprétation de la revendication

#### *La personne versée dans l'art*

[22] Dans la lettre de RP, à la page 4, j'ai accepté la définition de la personne versée dans l'art énoncée dans la DF :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, la personne versée dans l'art a été qualifiée comme suit :

[...] la personne fictive versée dans l'art, ou l'équipe de personnes versées dans l'art, comprendrait les négociants et les courtiers en instruments financiers en coopération avec le personnel des technologies de l'information spécialisé dans les systèmes de négociations électroniques.

Le demandeur n'a pas contesté la qualification ci-dessus de la personne versée dans l'art et je l'adopte de façon préliminaire aux fins de cette révision.

[23] Le demandeur n'a présenté aucune observation en réponse. J'adopte la



qualification ci-dessus aux fins de cette révision.

*Les connaissances générales courantes pertinentes*

[24] Dans la lettre de RP, aux pages 4 et 5, j'ai aussi accepté la définition des CGC pertinentes énoncée dans la DF :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, les CGC pertinentes sont indiquées comme suit :

La personne ou l'équipe compétente connaît également le matériel informatique d'usage général et les techniques de programmation informatiques d'usage général. Étant donné le niveau de détails dans le mémoire descriptif, il est supposé que la mise en œuvre des caractéristiques revendiquées soit dans les connaissances générales communes dans l'art.

Les connaissances générales communes de la personne ou de l'équipe qualifiée comprennent également les instruments financiers et leur négociation sur différents types de marchés financiers, y compris les marchés non liquides, les logiciels et le matériel informatique d'usage général, ainsi que les technologies du réseautage informatique.

Aucun des éléments ci-dessus n'a été contesté par le demandeur et je les adopte à titre préliminaire aux fins de cette révision.

[25] Comme le demandeur n'a pas présenté d'observation en réponse, j'adopte la qualification ci-dessus aux fins de cette révision.

*Les revendications au dossier*

[26] Dans la lettre de RP, aux pages 5 et 6, j'ai résumé le contenu des revendications au dossier et exprimé l'opinion préliminaire que leur signification et leur portée auraient été claires pour la personne versée dans l'art :

[TRADUCTION]

La présente demande contient trois revendications indépendantes 1, 12 et 23, visant un procédé mis en œuvre par ordinateur pour exécuter sélectivement des transactions dans un système de négociation électronique, un support non transitoire lisible par ordinateur configuré pour stocker des instructions pour faire la même chose, et un système de négociation électronique exécutant le procédé,

respectivement. Les étapes à réaliser étant les mêmes dans chaque cas, je considère la revendication 1 comme représentative :

1. Un procédé mis en œuvre par ordinateur pour exécuter sélectivement des transactions dans un système de négociation électronique comprenant :

la suspension de l'exécution active des ordres lors de l'identification d'une condition et la réactivation de l'exécution active des ordres lors de la résolution de la condition de sorte que l'exécution des ordres ne se produise qu'en l'absence de la condition, ladite suspension comprenant :

la réception, par le système de négociation électronique, d'un ordre négociable et d'une pluralité d'ordres non négociables, les ordres négociables et non négociables précisant chacun au moins un instrument financier, une quantité et une face, les ordres non négociables précisant en outre des prix respectifs;

ledit système de négociation électronique comprenant un ou plusieurs ordinateurs comprenant des instructions lisibles par ordinateur stockées sur un support de stockage non transitoire lisible par ordinateur et exécutées par au moins un processeur, le système de négociation électronique comprenant en outre un module de gestion de l'exécution;

la surveillance, par le module de gestion de l'exécution, des données de marché provenant d'un ou de plusieurs marchés électroniques, lesdites données de marché surveillées comprenant au moins l'un d'un meilleur prix d'offre, d'un meilleur prix de soumission et d'un prix de transaction récemment exécutée;

la détermination, par le système de négociation électronique, d'un prix plafond basé sur les données du marché surveillées récupérées à partir d'un ou de plusieurs marchés électroniques;

la mise en correspondance, par le système de négociation électronique, d'au moins une partie de l'ordre négociable avec un ordre non négociable de la pluralité d'ordres non négociables sur la base des prix des ordres non négociables, la mise en correspondance se produisant à un prix de correspondance;

la détermination, par le module de gestion de l'exécution, de si le prix de correspondance est pire pour l'ordre négociable que le prix plafond déterminé;

la suspension automatique, par le module de gestion de l'exécution, de l'exécution de la partie correspondante de l'ordre négociable lorsqu'il est déterminé que le prix correspondant est pire pour l'ordre négociable que le prix plafond déterminé; et

l'ajustement, par le module de gestion de l'exécution, du prix plafond sur la base des données du marché actuellement surveillées.

Je remarque qu'aucune question n'a été soulevée au cours de la poursuite de la demande en instance concernant la signification ou la portée des termes utilisés dans les revendications au dossier. Je poursuis ci-dessous en supposant que la signification et la portée des revendications auraient été claires pour la personne versée dans l'art.

[27] En l'absence d'observations en réponse à la lettre de RP, je continue sur la même base dans l'analyse ci-dessous.

### *Les éléments essentiels*

[28] Dans la lettre de RP, à la page 6, j'ai exposé un point de vue préliminaire sur les éléments essentiels des revendications au dossier, sur la base des directives révisées fournies dans l'*EP2020-04* :

[TRADUCTION]

*L'EP2020-04* affirme en ce qui a trait à la détermination des éléments essentiels et non essentiels que :

Dans l'exécution de cette détermination des éléments essentiels et non essentiels, tous les éléments établis dans une revendication sont présumés être un élément essentiel, à moins qu'il n'en soit établi autrement ou que ce soit contraire au libellé employé dans la revendication.

En ce qui a trait aux revendications au dossier, la personne versée dans l'art comprendrait qu'il n'y a aucune formulation dans les revendications qui indique que les éléments de chaque revendication sont facultatifs, des solutions de rechange ou une réalisation préférée.

Par conséquent, j'estime que tous les éléments des revendications au dossier sont considérés comme essentiels, y compris la mise en œuvre par ordinateur et les composants informatiques.

[29] Je poursuis en supposant que tous les éléments des revendications sont essentiels.

### Objet brevetable

[30] Aux pages 6 à 11 de la lettre de RP, j'ai présenté mon analyse préliminaire de la brevetabilité des revendications au dossier, reproduite ci-dessous, et j'ai conclu que, selon mon avis préliminaire, les revendications au dossier visent un objet non brevetable :

[TRADUCTION]

La revendication 1 expose un procédé mis en œuvre par ordinateur qui nécessite la suspension des exécutions d'ordres de négociation lors de la survenance d'une condition particulière et la réactivation de ces ordres d'exécution lorsque la condition a été résolue.

Les composants informatiques particuliers comprennent des éléments comme un processeur et un support de stockage non transitoire lisible par ordinateur. En ce qui concerne les composants informatiques utilisés dans l'invention revendiquée, les paragraphes [0032] à [0035] de la demande en instance divulguent des systèmes informatiques exemplaires qui peuvent être utilisés, notamment des ordinateurs génériques et des dispositifs d'entrée et de sortie tels qu'un clavier, une souris, etc. Il est également possible d'utiliser des serveurs plutôt qu'un seul ordinateur et de les connecter les uns aux autres au moyen de réseaux câblés ou sans fil, tels que des parcs de serveurs.

Alors que la revendication 1 énonce « un module de gestion de l'exécution », tel que défini au paragraphe [0034] de la demande en instance, le terme « module » s'entend de la « logique de programme informatique utilisée pour fournir la fonctionnalité précisée ». En d'autres termes, un module est lui-même un ensemble d'étapes mises en œuvre par ordinateur.

La revendication 1 expose une série d'étapes qui régissent la manière dont les exécutions d'ordres de négociation sont suspendues/réactivées. Les données du marché sont surveillées à partir des « marchés électroniques » et ces données sont utilisées pour fixer un prix plafond. Le prix plafond est utilisé comme limite pour décider ou non d'exécuter une transaction entre un ordre négociable et un ordre non négociable. Si le prix de correspondance est inférieur au prix plafond, l'exécution de la transaction est suspendue. Le prix plafond peut être ajusté ultérieurement en fonction des changements liés aux données du marché surveillées, mais la revendication 1 ne précise pas sur quelle base cela se produit. Les revendications ultérieures renvoient à l'expiration d'un chronomètre, après quoi le prix plafond peut être ajusté sur la base d'un paramètre qui a été précédemment défini pour savoir de combien le prix peut être ajusté à un moment donné.

Rien dans la revendication 1 ou dans le reste du mémoire descriptif ne suggère que les entrées et les sorties associées au système de négociation électronique sont autre chose que la réception générique bien connue des données et la sortie des résultats du traitement des données, dans ce cas un prix plafond ajusté.

Comme je l'ai déjà mentionné, il n'y a également rien dans la revendication 1 ou dans le reste du mémoire descriptif qui suggère que les composants informatiques sont autre chose que de nature générique.

Conformément à l'*EP2020-04* et aux exemples illustratifs qui y sont joints, la question est alors de savoir si l'ordinateur fait ou non partie de l'invention réelle, cette dernière étant l'objet par rapport auquel l'objet brevetable est déterminé. Comme il est indiqué dans l'*EP2020-04*, si le traitement d'un algorithme sur un ordinateur améliore le

fonctionnement de l'ordinateur, alors l'ordinateur et l'algorithme forment ensemble une seule invention réelle qui résout un problème lié aux arts manuels ou productifs, et l'objet défini par la revendication est brevetable.

Alors que les observations du demandeur dans la RDF-1 et la RDF-2 se sont concentrées sur les modifications spécifiques apportées en réponse à la DF et résultant de conférences téléphoniques avec l'examinateur, je note que la réponse du demandeur avant la DF, datée du 25 juillet 2017, comprenait des observations portant sur la question de savoir si les éléments informatiques et les étapes exécutées par l'algorithme de contrôle de l'exécution des transactions forment une seule invention réelle brevetable.

Dans la réponse du 25 juillet 2017, le demandeur a soutenu qu'un problème technique a été résolu et que, grâce à la méthode revendiquée mise en œuvre par ordinateur, l'efficacité opérationnelle du système de négociation électronique a été améliorée et le traitement après exécution a été réduit et/ou éliminé par la suspension des exécutions de transactions problématiques :

[...] comme il est expliqué au paragraphe [0002] du mémoire descriptif du demandeur, les systèmes existants sont incapables de contrôler et/ou de limiter le prix auquel un ordre peut être exécuté, en particulier sur les marchés non liquides. Cependant, il est important de noter que ceci n'est pas le résultat de pratiques commerciales inférieures. Au contraire, une personne versée dans l'art des systèmes de négociation électronique comprend que cette lacune est le résultat direct de l'incapacité des systèmes existants à communiquer avec des informations et/ou à extraire celles-ci d'autres marchés électroniques (externes) en temps réel. Pour cette raison, les systèmes existants ne sont pas en mesure d'obtenir le type d'informations nécessaires pour contrôler et/ou limiter les prix auxquels les transactions peuvent être exécutées. En conséquence, les systèmes existants sont eux-mêmes compromis, comme nous le verrons plus loin.

Le demandeur a résolu ces déficiences informatiques en fournissant un nouveau système qui est spécifiquement configuré pour surveiller et récupérer les données du marché à partir de marchés électroniques externes, en temps réel, et ensuite utiliser ces données pour suspendre automatiquement les transactions et ajuster les prix auxquels les transactions sont autorisées à être exécutées (c'est-à-dire le « prix plafond »). Ainsi, si une transaction potentielle a un prix de correspondance qui ne correspond pas au prix plafond, le système revendiqué suspend automatiquement l'exécution de cette transaction potentielle. En suspendant automatiquement l'exécution des transactions de cette manière, l'invention revendiquée protège effectivement le système contre la fluctuation artificielle/en cascade des prix qui peuvent faire perdre au système sa stabilité et le faire tomber en panne (voir les paragraphes [0004] à [0006], [0018], [0026], [0030] et [0037] du mémoire descriptif du demandeur). Comme le

savent les personnes versées dans l'art, une cascade de prix est une proposition très dangereuse qui peut avoir des effets systématiques préjudiciables durables et importants. Cela est particulièrement vrai dans les systèmes traitant des millions de transactions par seconde, où même une légère cascade de prix peut faire en sorte que le système devienne incontrôlable et tombe en panne.

La caractéristique de suspension revendiquée, de par sa nature, réduit également le volume des transactions que le système doit exécuter et la quantité de mémoire associée à celles-ci, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle du système. En outre, la possibilité de suspendre automatiquement l'exécution des transactions réduit et/ou élimine le traitement après exécution qui serait nécessaire aux systèmes informatiques en aval pour traiter les variations de prix artificielles/préjudiciables, ce qui apporte d'autres améliorations systématiques.

En revanche, les systèmes de négociation électronique conventionnels ne sont pas en mesure de se protéger contre de telles fluctuations des prix et subissent donc des effets systématiques. En effet, les systèmes conventionnels ne disposent d'aucun mécanisme permettant de *surveiller les données du marché provenant de sources externes et d'ajuster automatiquement le prix plafond sur la base des données surveillées (actuelles)*. Au lieu de cela, les systèmes conventionnels continuent d'exécuter des transactions même en présence de conditions de marché changeantes (par exemple, des prix changeants), et par conséquent, ils exécutent inutilement des transactions qui n'auraient pas dû être exécutées et/ou ils doivent effectuer des actions après l'exécution (par exemple, exécuter des transactions compensatoires pour compenser les transactions qui n'auraient pas dû être exécutées).

En outre, en raison de l'absence de surveillance/ajustement dans les systèmes conventionnels, ces derniers ne peuvent pas empêcher les fluctuations des prix causées par la « panique » des utilisateurs (voir les paragraphes [0006] et [0018] du mémoire descriptif du demandeur). Par exemple, dans les systèmes conventionnels, la négociation sur les marchés non liquides souffre de l'exécution d'une grande partie des transactions importantes à des prix nettement inférieurs à ceux du NBBO. Il en résulte des fluctuations des prix importants qui nuisent aux participants au marché et réduisent la stabilité du système. Par exemple, les transactions exécutées à des prix nettement inférieurs provoquent des fluctuations artificielles de prix sur le marché, ce qui incite les participants à réagir (et à surréagir) et entraîne directement une augmentation de l'activité des participants (par exemple, une ruée pour acheter ou vendre au prix artificiellement

modifié). Cette activité accrue des participants se traduit par des demandes croissantes des ressources du système (par exemple mémoire, processeur, etc.) dans un laps de temps relativement court, ce qui déstabilise le système, épuise ses ressources et réduit fortement son efficacité opérationnelle. [souligné dans l'original]

La position du demandeur en ce qui concerne les revendications au dossier, lesquelles présenteraient des avantages tels que l'évitement des fluctuations artificielles/en cascade des prix pouvant entraîner la perte de stabilité du système et une panne de celui-ci ainsi que la réduction et/ou l'élimination du traitement après l'exécution, repose sur l'idée que les systèmes conventionnels ne peuvent pas surveiller les données du marché provenant de sources externes et ajuster automatiquement un prix plafond sur la base des données (actuelles) surveillées.

Cependant, la revendication 1 au dossier ne contient aucune limitation selon laquelle les données du marché qui sont surveillées proviennent de « sources externes ». La revendication 1 au dossier indique seulement que les données du marché sont surveillées à partir d'« un ou plusieurs marchés électroniques » et ne limite pas les marchés électroniques à ceux qui sont externes au système de négociation électronique revendiqué. Je note que cette interprétation de la revendication 1 est cohérente avec le libellé de la revendication 9 au dossier qui dépend de la revendication 1, qui précise que les prix de la meilleure offre (PMO) sont reçus d'un « système de négociation électronique distant ». Compte tenu du principe de différenciation des revendications, la revendication 1 n'est pas aussi limitée. Par conséquent, contrairement à la position du demandeur, la revendication 1 au dossier ne fournit pas les améliorations alléguées de la fonctionnalité de l'ordinateur.

À mon avis préliminaire, étant donné que les éléments informatiques de la revendication 1 au dossier sont de nature générique, et en l'absence de toute preuve que les étapes exécutées par le système informatique améliorent sa fonctionnalité, l'invention réelle est le groupe d'étapes de contrôle de l'exécution des transactions en soi. Ce groupe d'étapes ou cet algorithme est lui-même une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits. Par conséquent, je suis d'avis, à titre préliminaire, que l'invention réelle de la revendication 1 au dossier vise un objet qui n'est pas une « chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, 2011 CAF 328 [*Amazon*] au paragraphe 66).

Les revendications dépendantes 2 à 5 concernent l'utilisation d'un chronomètre, qui est déclenché si le prix de correspondance d'un ordre négociable est inférieur au prix plafond déterminé. L'exécution de l'ordre est retardée ou annulée en fonction du nombre de déclenchements du chronomètre sur la base de la différence entre le prix correspondant et le prix plafond.

Selon mon avis préliminaire, l'utilisation d'une fonction de chronométrage, qui fait en l'occurrence partie d'un système informatique générique, pour mettre en œuvre les étapes de négociation citées, ne fait pas des composants informatiques une partie de l'invention réelle. Par conséquent, comme c'était le cas pour la revendication 1 au

dossier, les inventions actuelles de ces revendications sont encore dirigées vers un groupe d'étapes de contrôle de l'exécution des transactions elles-mêmes. Ce groupe d'étapes où cet algorithme est lui-même une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits et n'est pas une « chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*Amazon*, au paragraphe 66).

La revendication dépendante 6 ajoute des critères supplémentaires pour déterminer le prix plafond, les étapes elles-mêmes, en l'absence de toute étape d'entrée/de sortie non générique ou d'amélioration de la fonctionnalité, représentant une invention réelle qui vise également un groupe d'étapes de contrôle de l'exécution des transactions, lequel groupe d'étapes ou algorithme est une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits.

Les revendications dépendantes 7 et 8 sont semblables à la revendication 6, mais portent sur le prix de comptabilisation plutôt que sur le prix plafond. L'invention réelle de ces revendications est également une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits.

La revendication dépendante 9, comme il est indiqué ci-dessus dans l'analyse préliminaire de la revendication 1, précise que les prix de la meilleure offre (PMO) sont reçus d'un « système de négociation électronique distant ». Selon le demandeur, cela présente des avantages tels que l'évitement des fluctuations artificielles ou en cascade de prix pouvant entraîner la perte de stabilité du système et une panne de celui-ci, ainsi que la réduction et/ou l'élimination du traitement après exécution. Cela repose sur l'idée que les systèmes conventionnels ne peuvent pas surveiller « les données du marché provenant de sources externes et ajuster automatiquement un prix plafond sur la base des données (actuelles) surveillées » (voir le passage souligné dans la citation de la réponse du 25 juillet 2017, ci-dessus).

Selon mon avis préliminaire, la réception et l'émission d'informations, comme les prix des PMO ou les informations concernant un ordre négociable, depuis/vers une entité distante, représentent simplement l'entrée/la sortie générique d'informations vers/depuis le système informatique générique utilisé pour le système de négociation électronique. Toute communication de ce type avec une entité distante, telle que celle qui fournit les prix des PMO, représente l'échange bien connu d'informations au sein d'un réseau informatique. Ainsi, l'invention réelle de la revendication 9 vise également le groupe d'étapes de contrôle de l'exécution des transactions lui-même, lequel groupe d'étapes ou algorithme est une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits et n'est pas « une chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*Amazon*, au paragraphe 66).

Les revendications dépendantes 10 et 11 concernent d'autres paramètres de l'algorithme de négociation et comprennent également des inventions réelles visant un groupe d'étapes de contrôle de l'exécution des transactions, lequel groupe d'étapes ou algorithme est lui-même un ensemble de règles opérationnelles et de calculs abstraits.



Comme il a été indiqué précédemment, les revendications indépendantes 1, 12 et 23 comprennent les mêmes étapes à exécuter par l'algorithme de négociation. Les revendications dépendantes 2 à 11, 13 à 22 et 24 à 33, qui dépendent directement ou indirectement des revendications 1, 12 et 23, respectivement, comprennent les mêmes caractéristiques supplémentaires. Par conséquent, mon avis préliminaire ci-dessus pour les revendications 1 à 11 au dossier s'applique également aux revendications 12 à 33 au dossier.

À la lumière de ce qui précède, les inventions réelles des revendications 1 à 33 au dossier portent sur une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits et ne sont pas « une chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*Amazon*, au paragraphe 66). Par conséquent, elles visent un objet non brevetable, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et ne sont pas conformes au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[31] Aucune observation n'ayant été présentée en réponse à la lettre de RP, aucun des raisonnements ci-dessus n'a été contesté par le demandeur. Je l'adopte aux fins de la présente évaluation de la brevetabilité et je conclus que les revendications 1 à 33 au dossier visent une série de règles opérationnelles et de calculs abstraits et ne sont pas « une chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*Amazon*, au paragraphe 66). Par conséquent, elles visent un objet non brevetable, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et sont interdites par le paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

### Revendications proposées

[32] Le demandeur a présenté un ensemble de revendications avec chacune des RDF-1 et RDF-2. Les revendications proposées considérées (celles présentées avec la RDF-2) contiennent les modifications cumulées résultant des deux ensembles. Voici les ajouts/suppressions de la revendication 1 proposée :

[TRADUCTION]

1. Un procédé mis en œuvre par ordinateur pour exécuter sélectivement des transactions dans un système de négociation électronique, comprenant :

la suspension de l'exécution active des ordres lors de l'identification d'une condition et

la réactivation de l'exécution active des ordres lors de la résolution de la condition de sorte que l'exécution des ordres ne se produise qu'en l'absence de la condition, ladite suspension comprenant :

la réception, par le système de négociation électronique, d'un ordre négociable et d'une pluralité d'ordres non négociables, les ordres négociables et non négociables précisant chacun au moins un instrument financier, une quantité et une face, les ordres non négociables précisant en outre des prix respectifs,

ledit système de négociation électronique comprenant un ou plusieurs ordinateurs comprenant des instructions lisibles par ordinateur stockées sur un support de stockage non transitoire lisible par ordinateur et exécutées par au moins un processeur, le système de négociation électronique comprenant en outre un module de gestion de l'exécution et au moins l'un d'un serveur Web, d'une interface de programmation d'applications (API) et d'un adaptateur de réseau pour communiquer avec une base de données d'un tiers à travers au moins l'un d'un réseau câblé ou sans fil, la base de données d'un tiers stockant des données du marché actuelles reçues d'un ou de plusieurs marchés électroniques distants;

la surveillance, par le module de gestion de l'exécution sur le réseau câblé ou sans fil en temps réel ou en temps quasi réel, des données de marché actuelles dans la base de données du tiers à partir de l'un ou des plusieurs marchés électroniques distants, lesdites données de marché surveillées comprenant au moins l'un d'un meilleur prix d'offre, d'un meilleur prix de soumission et d'un prix de transaction récemment exécutée;

la détermination, par le système de négociation électronique, d'un prix plafond basé sur les données de marché surveillées ~~recupérées~~ à partir de l'un ou des plusieurs marchés électroniques distants;

l'ajustement, par le module de gestion de l'exécution, du prix plafond en temps réel ou en temps quasi réel pour refléter les données du marché surveillées de sorte que le prix plafond fluctue en réponse aux changements liés aux données du marché actuelles surveillées sur ledit réseau câblé ou sans fil;

la mise en correspondance, par le système de négociation électronique, d'au moins une partie de l'ordre négociable avec un ordre non négociable de la pluralité d'ordres non négociables sur la base des prix des ordres non négociables, la mise en correspondance se produisant à un prix correspondant;

la détermination, par le module de gestion de l'exécution, de si le prix correspondant est pire pour l'ordre négociable que le prix plafond déterminé;

la suspension automatique, par le module de gestion de l'exécution, de l'exécution de la partie correspondante de l'ordre négociable lorsqu'il est déterminé que le prix correspondant est pire pour l'ordre négociable que le prix plafond déterminé; ~~et~~

~~l'ajustement, par le module du gestionnaire d'exécution, du prix plafond sur la base des données du marché actuellement surveillées.~~

[33] Aux pages 12 et 13 de la lettre de RP, j'ai énoncé mon opinion préliminaire quant à

la brevetabilité des revendications proposées :

[TRADUCTION]

La revendication 1 proposée précise plusieurs composants informatiques supplémentaires tels qu'un serveur Web, une interface API et un adaptateur de réseau. Cependant, selon mon opinion préliminaire, ces composants représentent des éléments bien connus d'un système de réseau informatique générique, qui auraient été bien connus d'une personne versée dans l'art ayant une connaissance des technologies de réseau informatique, comme cela a été exposé ci-dessus en lien avec les CGC pertinentes. L'utilisation de ces composants génériques du système informatique d'une manière attendue ne fait pas en sorte qu'ils font partie de l'invention réelle de la revendication. De même, on aurait pu s'attendre à ce que ces systèmes reçoivent et traitent des données en temps réel, cette caractéristique ne faisant pas non plus partie de l'invention réelle.

Bien que la revendication 1 proposée précise plus clairement que le système de négociation électronique interagit avec une base de données d'un tiers et surveille donc les données du marché provenant de sources externes, ce type de caractéristique supplémentaire a déjà été abordé à la lumière de l'évaluation de la revendication 9 au dossier, qui précise que les données du marché à distance sont surveillées et que le prix plafond peut être modifié sur la base de ces données surveillées. Par conséquent, à mon avis préliminaire, l'ajout de la surveillance de données de tiers qui sont elles-mêmes reçues d'une autre entité distante n'entraîne aucune amélioration du fonctionnement du système de négociation électronique et ne change donc pas la nature de l'invention réelle de la revendication 1 au dossier.

Les seules autres modifications proposées pour les revendications étaient des modifications mineures du libellé des revendications dépendantes 4 et 6, qui n'auraient pas d'incidence sur l'identification de l'invention réelle.

À la lumière de ce qui précède, les modifications proposées dans la RDF-2 n'auraient pas d'incidence sur l'analyse de l'objet brevetable exposée pour les revendications au dossier ci-dessus. Par conséquent, à mon avis préliminaire, les revendications proposées visent également un objet non brevetable et ne sont pas conformes à l'article 2 ni au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[34] En l'absence d'observation du demandeur en réponse à la lettre de RP, pour les raisons exposées ci-dessus, je conclus que les revendications proposées visent également un objet non brevetable et ne sont pas conformes à l'article 2 ni au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[35] Comme les revendications proposées ne corrigeraient pas l'irrégularité de l'objet non brevetable, elles ne sont pas considérées comme des modifications « nécessaires » pour se conformer à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*, comme l'exige le paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

## CONCLUSION

[36] J'ai déterminé que les revendications au dossier visent un objet non brevetable, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et sont interdites en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[37] À mon avis, les revendications proposées visent un objet non brevetable et ne sont donc pas considérées comme des modifications « nécessaires » pour se conformer à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*, comme l'exige le paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

## **RECOMMANDATION DE LA COMMISSION**

[38] Compte tenu de ce qui précède, le soussigné recommande de rejeter la demande aux motifs que les revendications au dossier visent un objet non brevetable et qu'elles ne sont pas conformes à l'article 2 ni au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

Stephen MacNeil

Membre

## **DÉCISION DU COMMISSAIRE**

[39] Je souscris aux conclusions de la Commission ainsi qu'à sa recommandation de rejeter la demande au motif que les revendications au dossier visent un objet non brevetable et qu'elles ne sont pas conformes à l'article 2 ni au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[40] En conséquence, conformément à l'article 40 de la *Loi sur les brevets*, je refuse d'accorder un brevet relativement à la présente demande. Conformément à l'article 41 de la *Loi sur les brevets*, le demandeur dispose d'un délai de six mois pour interjeter appel de ma décision à la Cour fédérale du Canada.

Virginie Ethier

Sous-commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec)

ce 5<sup>e</sup> jour de janvier 2022