

Décision du commissaire n° 1453
Commissioner's Decision No. 1453

SUJETS : B-00 Caractère ambigu ou indéfini
J-00 Signification de la technique
J-50 Simple plan
O-00 Évidence

TOPICS: B-00 Ambiguity or Indefiniteness
J-50 Meaning of Art
J-50 Mere Plan
O-00 Obviousness

Demande n° 2 612 950
Application No. 2,612,950

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

Ayant été refusée en vertu du paragraphe 30(3) des *Règles sur les brevets*, la demande de brevet numéro 2 612 950 a subséquemment fait l'objet d'une révision, conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets*. Conformément à la recommandation de la Commission d'appel des brevets, la commissaire rejette la demande.

Agent du demandeur :

OSLER, HOSKIN & HARCOURT LLP

340, rue Albert, bureau 1900

OTTAWA (Ontario) K1R 7Y6

INTRODUCTION

[1] La présente recommandation concerne la révision de la demande de brevet refusée n° 2 612 950, qui est intitulée « *Système et procédé pour générer des indicateurs en temps réel dans une liste ou un portefeuille de négociation* ». La demande de brevet est inscrite au nom d'ITG Software Solutions, Inc. D'après la décision finale (DF), les irrégularités qui subsistent tiennent au fait que les revendications ne définissent pas un objet prévu par la Loi, en contravention de l'article 2 de la *Loi sur les brevets*, et qu'elles ont un caractère indéfini, en contravention du paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. La Commission d'appel des brevets (la Commission) a procédé à une révision de la demande refusée conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets* et s'est également penchée sur la question de savoir si l'objet revendiqué est évident, en contravention de l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*. Ainsi qu'il est expliqué ci-dessous, nous recommandons que la demande soit rejetée.

CONTEXTE

La demande

- [2] La demande de brevet canadien n° 2 612 950, qui est fondée sur une demande déposée antérieurement en vertu du Traité de coopération en matière de brevet (PCT), est réputée avoir la date de dépôt du 29 juin 2006 et est devenue accessible au public pour consultation le 4 janvier 2007.
- [3] La demande concerne des systèmes informatisés de gestion de portefeuilles de placement et, plus particulièrement, la capacité de ces derniers à reconnaître les conditions de négociation d'un titre qui sont anormales et à communiquer cette information aux négociateurs.

Historique de la poursuite de la demande

- [4] Le 23 septembre 2015, une DF a été rédigée conformément au paragraphe 30(4) des *Règles sur les brevets*. La DF indiquait que la demande est irrégulière pour deux motifs : les revendications au dossier (c.-à-d. les revendications 1 à 96) ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et les revendications 33, 64, 65 et 96 ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.
- [5] Dans une réponse à la DF (R-DF) en date du 23 mars 2016, le demandeur a proposé un ensemble modifié de 89 revendications (le premier ensemble de

revendications proposées), et a présenté des arguments à l'appui de leur acceptation. Plus particulièrement, le demandeur a fait valoir que les revendications du premier ensemble de revendications proposées comprennent des éléments informatiques essentiels et qu'elles visent, par conséquent, un objet prévu par la Loi. Le demandeur a également fait valoir que ces mêmes revendications n'ont pas un caractère indéfini.

- [6] L'examineur ayant jugé que la demande n'était pas conforme à la *Loi sur les brevets*, le 13 juin 2016, la demande a été transmise à la Commission d'appel des brevets pour révision conformément au paragraphe 30(6) des *Règles sur les brevets*, accompagnée d'un résumé des motifs (RM) indiquant que le refus de la demande était maintenu sur la base des irrégularités présentes dans les revendications au dossier et mentionnées dans la DF. L'examineur a jugé que les premières revendications proposées remédiaient au caractère indéfini, mais pas à l'absence d'un objet prévu par la Loi.
- [7] Dans une lettre en date du 13 juillet 2016, la Commission a transmis au demandeur une copie du RM et a offert à ce dernier la possibilité de présenter des observations écrites supplémentaires et de participer à une audience. Dans sa réponse en date du 12 octobre 2016, le demandeur a demandé la tenue d'une audience et a indiqué qu'il n'entendait pas présenter d'autres observations écrites avant la tenue de cette dernière.
- [8] Conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets*, un Comité a été constitué dans le but de réviser la demande et de présenter une recommandation au commissaire quant à la décision à rendre. À la suite de notre révision préliminaire, le 12 octobre 2017, nous avons envoyé une lettre (la Lettre de RP) dans laquelle nous avons présenté notre analyse et les raisons pour lesquelles, d'après le dossier dont nous disposons, nous estimons que l'objet des revendications au dossier (ainsi que des premières revendications proposées) n'est conforme ni à l'article 2 ni à l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*. Nous avons également déterminé que les revendications 33, 64, 65 et 96 au dossier ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* ni à l'article 84 des *Règles sur les brevets*, mais que le premier ensemble de revendications proposées remédie à cette irrégularité liée au caractère indéfini. Nous avons également décelé une erreur typographique dans la description rendant cette dernière non conforme au paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets*.

[9] Le 8 mars 2018, le demandeur a présenté une réponse à la Lettre de RP, dans laquelle il a indiqué qu'il ne souhaitait plus participer à une audience. Le 14 mars 2018, le demandeur a de nouveau présenté une réponse à la Lettre de RP (R-RP), accompagnée d'un nouvel ensemble de 107 revendications proposées (le second ensemble de revendications proposées), d'une modification proposée à la description et d'observations écrites présentant des arguments à l'appui de l'acceptation de la demande modifiée proposée.

QUESTIONS

[10] Les quatre questions à trancher dans le cadre de la présente révision sont les suivantes :

- Les revendications au dossier définissent-elles un objet qui entre dans la définition d'invention énoncée à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*?
- Les revendications 33, 64, 65 et 96 au dossier définissent-elles distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention et sont-elles entièrement fondées sur la description, conformément au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* et à l'article 84 des *Règles sur les brevets*?
- Les revendications au dossier définissent-elles un objet qui n'aurait pas été évident et, par conséquent, aurait été conforme à l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*?
- La description est-elle conforme au paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets*?

PRINCIPES JURIDIQUES ET PRATIQUE DU BUREAU DES BREVETS

Interprétation téléologique

[11] Conformément à *Free World Trust c. Électro Santé*, 2000 CSC 66, les éléments essentiels sont identifiés au moyen d'une interprétation téléologique des revendications faite à la lumière de l'ensemble de la divulgation, y compris le mémoire descriptif et les dessins (voir également *Whirlpool c. Camco*, 2000 CSC 67, aux alinéas 49f) et g) et au paragraphe 52). Tel qu'il est indiqué à la section 13.05 du *Recueil des pratiques du Bureau des brevets [RPBB]* (OPIC) (révisé en juin 2015), la première étape de l'interprétation téléologique des revendications consiste à identifier la personne versée dans l'art et ses connaissances générales courantes (CGC) pertinentes. L'étape suivante consiste à définir le problème abordé par les inventeurs et la solution présentée dans la

demande. Les éléments essentiels peuvent ensuite être identifiés; il s'agit de ceux qui sont indispensables à l'obtention de la solution divulguée, telle qu'elle est revendiquée.

- [12] Le demandeur s'est dit en désaccord, prétendant dans la R-RP que [TRADUCTION] « la première étape de l'interprétation téléologique ne consiste pas à identifier la personne versée dans l'art, mais à interpréter les revendications afin de leur donner du sens et déterminer leur portée ». Toutefois, dans la R-RP, le demandeur a également reconnu que cette interprétation est effectuée [TRADUCTION] « du point de vue de la personne versée dans l'art à la lumière des connaissances générales courantes à la date de publication » et qu'à cette fin [TRADUCTION] « il faut ensuite définir la personne moyennement versée dans l'art » ainsi que les CGC pertinentes.

Objet prévu par la Loi

- [13] 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.

- [14] L'énoncé de pratique PN2013-03, intitulé « Pratique d'examen au sujet des inventions mises en œuvre par ordinateur » (OPIC, mars 2013) [PN2013-03] apporte des précisions quant à l'approche utilisée par le Bureau des brevets pour déterminer si une invention mise en œuvre par ordinateur constitue un objet prévu par la Loi.
- [15] Comme l'indique l'énoncé de pratique *PN2013-03*, lorsqu'il est déterminé qu'un ordinateur constitue un élément essentiel d'une revendication interprétée, l'objet revendiqué n'est pas une invention désincarnée (p. ex. simples idées, schémas, plans ou ensembles de règles, etc.), qui serait non prévue par la Loi.

Caractère indéfini

- [16] Le paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* exige que les revendications définissent distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention :

Le mémoire descriptif se termine par une ou plusieurs revendications définissant distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention dont le demandeur revendique la propriété ou le privilège exclusif.

[17] L'article 84 des *Règles sur les brevets* exige que les revendications soient claires :

Les revendications sont claires et concises et se fondent entièrement sur la description, indépendamment des documents mentionnés dans celle-ci.

[18] Dans *Minerals Separation North American Corp c. Noranda Mines Ltd*, [1947] C. de l'É. 306, 12 C.P.R. 99, à la p. 146, la Cour a insisté sur l'obligation faite au demandeur d'exposer clairement dans ses revendications l'étendue du monopole qu'il cherche à obtenir et d'employer dans ses revendications des termes clairs et précis [TRADUCTION] :

En formulant ses revendications, l'inventeur érige une clôture autour des champs de son monopole et met le public en garde contre toute violation de sa propriété. La délimitation doit être claire afin de donner l'avertissement nécessaire, et seule la propriété de l'inventeur doit être clôturée. La teneur d'une revendication doit être exempte de toute ambiguïté ou obscurité pouvant être évitée, et sa portée ne doit pas être flexible; elle doit être claire et précise de façon que le public puisse savoir non seulement où il lui est interdit de passer, mais aussi où il peut passer sans risque.

Évidence

[19] L'article 28.3 de la *Loi sur les brevets* exige que l'objet revendiqué ne soit pas évident :

L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas, à la date de la revendication, être évident pour une personne versée dans l'art ou la science dont relève l'objet, eu égard à toute communication :

- a) qui a été faite, plus d'un an avant la date de dépôt de la demande, par le demandeur ou un tiers ayant obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs;
- b) qui a été faite par toute autre personne avant la date de la revendication de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs.

[20] Dans *Apotex c. Sanofi-Synthelabo Canada*, 2008 CSC 61 [*Sanofi*], au paragraphe 67, la Cour suprême du Canada a indiqué qu'il est utile, pour évaluer l'évidence, de suivre la démarche en quatre étapes suivante :

- (1)a) Identifier la « personne versée dans l'art »;
- b) Déterminer les CGC pertinentes de cette personne;
- (2) Définir l'idée originale de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation;

- (3) Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation;
- (4) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

Description

[21] Le paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets* prévoit ce qui suit :

Tout document dont fait mention la description est accompagné de références complètes.

ANALYSE

Interprétation téléologique

La personne versée dans l'art

[22] Dans la Lettre de RP, nous avons défini la personne versée dans l'art fictive comme étant une équipe constituée d'un négociateur financier — plus précisément, un expert en gestion de portefeuilles de placement — et d'experts en technologies de l'information ayant de l'expérience dans les systèmes informatisés de traitement de données financières et de négociation financière. Le demandeur n'a pas contesté cette définition; nous l'adoptons donc aux fins de la présente révision.

Les CGC

[23] À la lumière des CGC énoncées dans la DF et de l'état de la technique (y compris les antériorités) décrit dans la demande, nous avons déterminé dans la Lettre de RP que les concepts suivants font partie des CGC :

- Gestion de portefeuilles de placement, y compris systèmes d'optimisation et analytique; et
- Conception, mise en œuvre, exploitation et maintenance de systèmes informatiques, de réseaux et de logiciels, y compris ce qui suit :
 - Systèmes de négociation informatisés qui permettent aux négociateurs de visualiser des données de marché en temps réel;
 - Ordinateurs à usage général et ordinateurs spécialisés, dispositifs informatiques, processeurs et interfaces utilisateur;

- Technologies et protocoles liés aux réseaux informatiques et à l'interréseautage;
- Programmes automatisés d'optimisation de portefeuilles; et
- Bases de données dans lesquelles sont stockées des données de titres historiques.

[24] Dans la R-RP, le demandeur a contesté l'évaluation des CGC, mais pas les résultats exposés ci-dessus [TRADUCTION] :

Le demandeur soumet respectueusement que l'évaluation de ce qui constitue les CGC, faite par l'examineur et la CAB, résulte d'une interprétation erronée. Bien que la PVA puisse possiblement posséder les connaissances pertinentes déterminées par la CAB aux pages 3 et 4 de la révision préliminaire, le demandeur soutient respectueusement que pour comprendre ou réaliser l'invention divulguée et revendiquée dans les revendications 1 à 96 en instance (et dans les revendications 1 à 107 soumises avec les présentes), il faudrait bien plus que ce qui est enseigné dans l'art antérieur, qui n'est pas suffisant; les documents D1 et D2 et les éléments de CGC mentionnés par la CAB l'étant encore moins.

[25] Étant donné que le demandeur n'a pas expliqué dans la R-RP en quoi l'évaluation des CGC pertinentes résulte d'une interprétation erronée et que l'argument du demandeur semble davantage axé sur la différence entre l'invention et l'état de la technique que sur ce qui est considéré comme faisant partie des CGC, nous demeurons convaincus que les concepts susmentionnés font partie des CGC.

Le problème à résoudre

[26] Dans la Lettre de RP, nous avons indiqué être en accord avec le problème défini dans la DF, c'est-à-dire que bien qu'il existe des systèmes de négociation informatisés permettant aux négociateurs de visualiser des données de marché en temps réel, aucun système ne permet de signaler les conditions anormales aux négociateurs lorsqu'elles se présentent en temps réel. Il existe donc un besoin de repérer les valeurs mobilières susceptibles d'infléchir le rendement d'un portefeuille.

[27] Dans la R-RP, le demandeur s'est dit en désaccord avec l'analyse présentée dans la Lettre de RP et a défini le problème différemment [TRADUCTION] :

La présente invention vise à remédier à un problème technique dans le domaine des systèmes de gestion des ordres et de l'exécution de ces derniers, dans lesquels de l'information au sujet d'un titre, comme le prix et le volume, peut

être présentée à un négociateur. Le problème technique concerne, plus précisément, la nécessité qu'un système de négociation repère les conditions anormales associées à un titre et les signale efficacement à un négociateur lorsqu'elles se présentent en temps réel.

[28] Le demandeur a également fait valoir ce qui suit dans la R-RP [TRADUCTION] :

Plus précisément, l'application fonctionne dans le contexte de la négociation de titres à haute vitesse. Afin de maximiser les rendements et réduire les pertes au minimum, un négociateur doit pouvoir réagir rapidement aux changements dans les conditions du marché et aux conditions associées à des titres précis. À titre d'exemple, il est question dans le mémoire descriptif de détecter les conditions anormales associées à un titre afin de générer un indicateur d'anormalité « toutes les quelques secondes ». (Paragraphe [0035].) La détection des conditions anormales en temps réel permet à un négociateur de « prendre les mesures appropriées pour réduire au minimum les pertes potentielles que pourrait enregistrer le portefeuille ou la liste de transactions » en temps réel. (Paragraphe [0037].) Afin que cette détection soit effectuée en temps opportun, il est avantageux de réduire la latence d'accès aux données qui sont utilisées pour effectuer cette détection. Les données comprennent des données de marché historiques et des distributions empiriques de mesures analytiques pour les groupes d'homologues d'un titre. [Soulignement présent dans l'original.]

[29] Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, nous avons pourtant aussi souligné dans la Lettre de RP que les CGC comprenaient les systèmes de négociation informatisés permettant aux négociateurs de visualiser en temps réel des données de marché, y compris certaines mesures et données analytiques, et de réagir rapidement. Il est également fait mention de tels systèmes dans la description. Par conséquent, la personne versée dans l'art ne considérerait pas que le problème tient au calcul et à la transmission en temps réel de données de marché par un tel système, mais aux calculs précis qui sont effectués et aux données précises qui sont fournies.

La solution proposée

[30] Comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP, nous considérons que la solution réside dans l'algorithme utilisé pour produire l'information indiquant l'existence de conditions anormales associées à un titre.

[31] Le demandeur s'est dit en désaccord et a fait valoir ce qui suit dans la R-RP [TRADUCTION] :

Le demandeur soutient respectueusement qu'il s'agit là d'une définition incorrecte de la présente invention. Étant donné que le contexte est celui de la

négociation de titres à haute vitesse, la solution réside dans l'exécution de calculs en temps réel et dans la détection en temps réel des conditions anormales associées à un titre qui auraient pour effet d'infléchir le rendement d'un portefeuille.

...

Pour réduire la latence d'accès aux données de marché historiques, les valeurs en temps réel d'une variable associée au titre peuvent être « stockées dans une base de données sur le serveur... pour consultation ultérieure en tant que données historiques ». (Paragraphe [0025].) En outre, « [a]u début d'une journée de négociation, les données historiques contenues dans la base de données peuvent être téléversées dans la mémoire et ainsi être consultées sans délai par le système à tout moment pendant la journée de négociation ». (Paragraphe [0026].)

Afin de réduire la latence d'accès aux données analytiques d'un groupe d'homologues, « au moins certaines des données du groupe d'homologues sont conservées dans une base de données sur le serveur et mises à jour au moins tous les trimestres ». (Paragraphe [0028].) « À l'instar des données historiques, au début d'une journée de négociation, les données du groupe d'homologues contenues dans la base de données peuvent être téléversées dans la mémoire du serveur et ainsi être consultées sans délai par le système à tout moment pendant la journée de négociation ». (Paragraphe [0028].) Les étapes consistant à stocker les données historiques de marché et la distribution empirique des mesures analytiques dans une base de données qui est hébergée sur l'ordinateur serveur lui-même et à téléverser ces données dans la mémoire à un moment prédéterminé afin qu'elles puissent ultérieurement être consultées sans délai constituent des solutions techniques qui font partie intégrante de la fourniture d'un accès rapide aux données qui rendent possible la détection en temps réel d'une condition anormale associée à un titre.

...

De plus, le demandeur soumet respectueusement que la solution revendiquée fournit une infrastructure technique grâce à laquelle le personne versée dans l'art [est] informée de la façon de programmer l'ordinateur et de mettre en œuvre un environnement informatique qui sert d'outil à un négociateur en lui permettant de réagir rapidement et plus efficacement à une condition anormale associée à un titre. [Soulignement présent dans l'original.]

- [32] Les systèmes de négociation informatisés qui permettent aux négociateurs de visualiser des données de marché en temps réel, y compris certaines données analytiques et mesures, et de réagir rapidement non seulement font partie des CGC, mais leur existence est reconnue dans la description comme constituant le contexte de l'invention. Il est fait mention dans la description de certaines options de

sauvegarde des données qui peuvent être appliquées pendant l'exécution de l'invention, mais la description n'indique pas que l'invention consiste à résoudre un quelconque problème de latence. Elle renvoie à l'utilisation de tableurs et de logiciels d'optimisation automatisée de portefeuilles, déjà disponibles sur le marché, comme moyen de présenter des indicateurs à des négociateurs et permettre à ces derniers de réagir, mais elle ne vise pas à enseigner comment programmer un ordinateur afin de pouvoir accéder rapidement à des données ou effectuer des calculs en temps réel. De façon générale, la description et les dessins sont davantage axés sur les calculs effectués et les données utilisées, plutôt que sur un quelconque défi lié au traitement et à la communication en temps réel. Par conséquent, nous sommes d'avis que la solution proposée réside dans l'algorithme.

Les éléments essentiels

[33] Par souci de commodité, la revendication 1, qui est représentative des revendications, est reproduite ci-dessous [TRADUCTION] :

1. Une méthode mise en œuvre par ordinateur appliquée par un processeur exécutant des instructions contenues sur un support lisible par ordinateur afin de détecter une condition anormale associée à un titre négocié en bourse, ladite méthode mise en œuvre par ordinateur comprenant les étapes suivantes :

recevoir en temps réel via un réseau informatique une valeur d'une première variable liée à une condition associée à un titre.

générer une valeur estimée de la première variable d'après les données de marché historiques se rapportant à ce titre;

exécuter un calcul en temps réel d'une mesure analytique fondée sur la relation entre la valeur en temps réel et la valeur estimée;

recupérer une distribution empirique de mesures analytiques pour un groupe d'homologues du titre, la distribution empirique étant fondée sur la relation entre les valeurs empiriques de la première variable pour les membres du groupe d'homologues; et

comparer la mesure analytique se rapportant au titre avec la distribution empirique des mesures analytiques pour le groupe d'homologues afin de déterminer si la condition associée au titre est anormale.

[34] Les revendications indépendantes 34 et 66 visent respectivement un système informatisé servant à mettre en œuvre la méthode et un logiciel commandant à un ordinateur d'exécuter la méthode. Comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de

RP, nous considérons que la personne versée dans l'art comprendrait, à la lumière des CGC et du problème et de la solution définis ci-dessus, que les revendications 1 à 96 partagent le même ensemble d'éléments essentiels pour la détection de conditions anormales associées à un titre. Les éléments essentiels de cet ensemble sont les suivants :

- A. recevoir une valeur d'une première variable liée à une condition associée à un titre.
- B. générer une valeur estimée de la première variable d'après les données de marché historiques se rapportant à ce titre;
- C. exécuter le calcul d'une mesure analytique fondée sur la relation entre la valeur reçue et la valeur estimée;
- D. récupérer une distribution empirique des mesures analytiques pour un groupe d'homologues du titre, fondée sur la relation entre les valeurs empiriques de la première variable pour les membres du groupe d'homologues; et
- E. comparer la mesure analytique se rapportant au titre avec la distribution empirique des mesures analytiques pour le groupe d'homologues afin de déterminer si la condition associée au titre est anormale.

[35] Le demandeur s'est dit en désaccord avec cette définition, faisant valoir dans la R-RP que les ordinateurs, les données et calculs en temps réel, et les écrans ou interfaces graphiques présentant les indicateurs font également partie des éléments essentiels.

[36] Toutefois, comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP [TRADUCTION] :

Bien que les revendications fassent mention d'aspects informatisés et en temps réel, nous croyons, d'après les CGC et le problème et la solution définis ci-dessus, que la personne versée dans l'art comprendrait que les éléments essentiels sont ceux indiqués dans la DF. Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, nous considérons que la solution réside dans l'algorithme lui-même, et non dans les aspects en temps réel. Ainsi, l'utilisation d'éléments informatisés pour conférer les aspects en temps réel est extérieure au problème et à la solution. Ces éléments physiques peuvent faire partie du contexte ou de l'environnement de fonctionnement de l'invention revendiquée, mais ils ne constituent pas des éléments essentiels de l'invention revendiquée en soi. Tel qu'il est indiqué à la section 13.05.02c du *RPBB*, les éléments qui ont un effet substantiel sur le fonctionnement d'un mode de réalisation donné ne sont pas nécessairement tous des éléments essentiels de la solution.

[37] Par conséquent, nous considérons que les revendications 1 à 96 au dossier partagent l'ensemble d'éléments essentiels énoncé ci-dessus pour la détection des conditions anormales associées à un titre.

Objet prévu par la Loi

[38] Conformément à l'interprétation faite ci-dessus, les éléments essentiels des revendications 1 à 96 au dossier sont les étapes de l'algorithme permettant de détecter les conditions anormales associées à un titre. Comme nous l'avons indiqué dans la Lettre de RP, nous considérons que ces éléments n'entrent dans aucune des catégories d'invention prévues à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

[39] Dans la R-RP, le demandeur prétend qu'il n'y a au Canada aucune jurisprudence qui établit de façon définitive qu'une méthode commerciale ne peut constituer un objet brevetable.

[40] Indépendamment de la question de savoir si les méthodes commerciales sont brevetables, les éléments essentiels des revendications au dossier se limitent à de la matière abstraite et, par conséquent, les revendications ne sont pas conformes à l'article 2. Comme l'indique l'énoncé de pratique *PN2013-03*, lorsqu'« il est déterminé que les éléments essentiels d'une revendication interprétée se limitent à un objet exclu de la définition du terme “invention” [comme les inventions désincarnées], la revendication ne respecte par l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et, par conséquent, elle n'est pas brevetable ».

[41] Dans la R-RP, le demandeur a réfuté l'idée que l'invention était abstraite [TRADUCTION] :

L'invention actuellement revendiquée ne réside pas uniquement dans la simple production, présentation ou configuration d'information intellectuelle.

L'invention revendiquée réside plutôt dans la mise en œuvre spécifique d'entiers relatifs qui font en sorte que l'écran ou interface utilisateur graphique (*GUI*) fonctionne d'une façon améliorée particulière, selon laquelle de l'information importante est communiquée sur-le-champ à un négociateur afin que le négociateur puisse réagir rapidement et efficacement face aux conditions anormales associées à un titre.

Le demandeur soumet respectueusement que la présente invention, telle qu'elle est définie par les revendications en instance et les nouvelles revendications, ne réside pas dans l'information elle-même, mais dans la façon précise dont l'information est présentée. L'invention actuellement revendiquée fournit un outil pratique et puissant qui permet de transmettre rapidement et efficacement

de l'information importante à un négociateur en toute simplicité grâce à la façon dont l'information est présentée. De plus, la solution technique revendiquée procure un avantage matériel précieux qui consiste à fournir à un négociateur les moyens de tirer des conclusions significatives au sujet d'une condition anormale associée à un titre et de réagir en conséquence plus rapidement et plus efficacement.

Par conséquent, le demandeur soutient que la présentation de l'information de la façon précise qui est revendiquée n'est pas une idée abstraite, mais un état des choses créé artificiellement, car il y a un effet concret et observable qui procure un avantage technique pratique. [Soulignement présent dans l'original.]

- [42] Se reportant à *Canada (Procureur général) c. Amazon.com*, 2011 CAF 328 [Amazon.com], le demandeur a fait valoir dans la R-RP que l'objet des présentes revendications produit un changement discernable et a une existence physique qui sont au moins équivalents au changement discernable et à l'existence physique jugés brevetables dans cette affaire [TRADUCTION] :

En outre, le demandeur soumet respectueusement que les présentes revendications au dossier et leurs versions modifiées jointes aux présentes visent un appareil et une méthode brevetables qui produisent un effet discernable. Le demandeur soutient respectueusement que ces objets sont semblables à l'objet dont était justement saisie la *Cour d'appel fédérale* dans la décision *Amazon CAF*. [Italique présent dans l'original.]

- [43] Les composantes physiques de la solution ou les étapes concourantes à la communication de l'information relèvent uniquement de l'environnement de fonctionnement. Conformément à l'interprétation faite ci-dessus, les éléments essentiels sont les étapes et les règles de l'algorithme permettant de détecter les conditions anormales associées à un titre. Cette matière n'entraîne aucun effet discernable ou changement dans la nature ou l'état d'un objet physique. Elle implique simplement d'exécuter un plan ou un principe d'action sans qu'aucun résultat physique ne découle directement de la mise à exécution de ce plan ou de ce principe. Cette matière n'entre dans aucune des catégories d'invention prévues à l'article 2.

- [44] Dans la R-RP, le demandeur a également fait référence à une décision de justice récente [TRADUCTION] :

Le demandeur souligne que dans la décision récente rendue par la Cour fédérale dans *Georgetown Rail Equipment Company c. Rail Radar Inc.* 2018 CF 70, le juge Fothergill a statué que les brevets canadiens n^{os} 2 572 082 et 2 766 249

étaient valides et contrefaits. La décision, y compris la principale attaque à la validité — qui était fondée sur l'évidence — reposait entièrement sur les faits. Les brevets en cause concernaient un système et une méthode employés pour l'inspection de la voie ferrée à l'aide d'un laser et d'un appareil-photo permettant de recueillir de l'information au sujet de la voie ferrée et comportant, en outre, un processeur destiné à analyser l'information selon un algorithme déterminé [16], [31]. Les composantes individuelles étaient connues et rien n'indiquait que le fait d'adapter ces composantes de façon à mettre en œuvre l'algorithme nécessitait une quelconque ingéniosité. Or, le juge a admis que les brevets étaient inventifs, « seulement à l'égard de leurs algorithmes » [129]. Ainsi, malgré l'opinion de la CAB et de l'examineur, il existe de nombreux brevets canadiens, y compris les brevets canadiens n^{os} 2 572 082 et 2 766 249, visant un objet brevetable qui comprend des revendications contenant un ou plusieurs algorithmes. [Soulignement présent dans l'original.]

- [45] Ainsi qu'il est indiqué dans la R-RP, cette affaire, qui reposait entièrement sur les faits en cause, avait trait à l'évidence; la Cour fédérale ne s'est pas penchée sur la question de l'objet. Dans *Amazon.com* (au paragraphe 62), une affaire dans laquelle la Cour d'appel fédérale a tenu compte des questions liées à l'objet, la Cour a indiqué ce qui suit :

Schlumberger constitue un exemple d'une tentative infructueuse de breveter un procédé visant à recueillir, enregistrer et analyser des données sismiques à l'aide d'un ordinateur programmé selon une formule mathématique. Cette utilisation de l'ordinateur était une application pratique et l'information résultante était utile. La demande de brevet a toutefois été refusée faute d'objet brevetable parce que la Cour a conclu que le seul aspect nouveau de l'invention revendiquée était la formule mathématique qui, n'étant que « de simples principes scientifiques ou conceptions théoriques », ne peut pas faire l'objet d'un brevet en raison de l'interdiction prévue au paragraphe 27(8).

- [46] L'inclusion d'un algorithme dans une revendication ne rend pas automatiquement l'objet de cette dernière non prévu par la Loi. Toutefois, lorsque les éléments essentiels d'une revendication sont simplement les règles et les étapes d'un algorithme abstrait, l'objet de la revendication est non prévu par la Loi. C'est précisément le cas des revendications au dossier. Par conséquent, nous considérons que les revendications 1 à 96 au dossier ne définissent pas un objet prévu par la Loi et qu'elles ne sont donc pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

Caractère indéfini

- [47] Les revendications 33, 64, 65 et 96 mentionnent toutes l'exécution de transactions [TRADUCTION] « après la comparaison de la valeur en temps réel et de la valeur estimée de la première variable liée à la condition associée au titre ». Toutefois, comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP, la seule comparaison mentionnée dans les revendications indépendantes (dont ces revendications dépendent) est celle effectuée pour détecter une condition anormale. Cette comparaison consiste à comparer la mesure analytique (elle-même fondée sur la relation entre la valeur en temps réel et la valeur estimée) avec la distribution empirique des mesures analytiques pour le groupe d'homologues. La description indique que des transactions peuvent être exécutées d'après la détection de conditions anormales, et non d'après la comparaison des valeurs en temps réel et des valeurs estimées.
- [48] Par conséquent, nous considérons que les revendications 33, 64, 65 et 96 ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* ni à l'article 84 des *Règles sur les brevets*.

Évidence

Identifier la personne versée dans l'art et les CGC pertinentes

- [49] Nous considérons que les définitions susmentionnées de la personne versée dans l'art et des CGC pertinentes s'appliquent aux fins de l'analyse de l'évidence.

Définir l'idée originale (le concept inventif) de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation

- [50] Dans la Lettre de RP, nous avons considéré que l'interprétation des revendications représentait également le concept inventif de ces dernières; nous conservons ce point de vue aux fins de la présente révision. Par conséquent, nous considérons que le concept inventif n'inclut aucune caractéristique ou aucun élément autre que ceux définis ci-dessus comme faisant partie des éléments essentiels interprétés téléologiquement.

Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation

- [51] Dans la Lettre de RP, nous avons indiqué que les documents suivants étaient pertinents :
- D1 : US 6 907 403 14 juin 2005 Klein et coll.
 - D2 : William F. Sharpe et Gordon J. Alexander, 4^e éd., *Investments* (Englewood Cliffs, NJ : Prentice–Hall, 1990).
- [52] Comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP, le document D1 (abrégé; colonne 1) divulgue un système informatisé permettant d'utiliser l'agrégation statistique pour identifier des secteurs d'activité et classer des titres par secteur. Le document D1 (colonnes 2 à 3 et 11) divulgue l'utilisation de données historiques pour modéliser la tendance d'un actif à varier en réponse à des variables exogènes; ce modèle est, en réalité, une [TRADUCTION] « formule de prix » permettant de prédire ou d'estimer le prix de l'actif en fonction des variables. Le modèle ou la formule de prix peuvent également être actualisés en réponse à de nouvelles données historiques. Ainsi qu'il est expliqué dans le document D1 (colonnes 1, 2, 10, 18 et 19), il est pratique courante de regrouper des entreprises et des titres afin de pouvoir comparer les rendements à l'intérieur d'un même secteur; de telles comparaisons ont des répercussions importantes sur la gestion de portefeuilles et la planification financière. Pour identifier ces secteurs (c.-à-d. pour identifier les groupes d'homologues), le document D1 propose d'utiliser la sensibilité et l'élasticité des variables illustrées par les formules de prix.
- [53] Le document D1 n'indique pas explicitement de comparer la relation entre le prix estimé et une valeur reçue correspondant au prix d'un actif avec les relations correspondantes concernant d'autres actifs du groupe d'homologues.
- [54] Le document D2 (pages 419 à 423, 427 et 428) montre que l'utilisation de données historiques dans le but de prédire un rendement futur est connue et explique comment le coefficient bêta historique d'un titre — une mesure relative de la sensibilité du rendement d'un titre par rapport aux variations de rendement observées dans le portefeuille de marché — peut être utilisé pour estimer son coefficient bêta actuel. Le document D2 (page 210) fournit également une formule qui permet, en retour, de déterminer le rendement attendu d'un titre en situation d'équilibre d'après son coefficient bêta et le rendement attendu du portefeuille de marché. Le document D2 (pages 221 à 223) explique en outre que de nombreux investisseurs passent beaucoup de temps à chercher des titres dont le prix semble

erroné, c'est-à-dire des titres avec des rendements attendus supérieurs ou inférieurs au rendement attendu, en situation d'équilibre, des titres ayant des coefficients bêta comparables.

- [55] Ainsi, le document D2 ne divulgue pas explicitement la détection de conditions anormales par la comparaison d'une mesure analytique associée à un titre avec les mesures analytiques associées à son groupe d'homologues; la mesure analytique étant le reflet de la relation entre une valeur reçue et une valeur estimée. Il divulgue la détection de conditions anormales par la comparaison d'une valeur reçue (le rendement attendu du titre en situation d'équilibre) avec une valeur estimée (le rendement attendu du titre); le rendement attendu en situation d'équilibre étant fondé à la fois sur le rendement historique du titre et sur le rendement attendu du portefeuille de marché.
- [56] Individuellement, le document D2 (pages 209 à 216 et 229) divulgue la comparaison de rendements attendus et de rendements réels pour calculer des valeurs.
- [57] Dans la R-RP, le demandeur a fait valoir ce qui suit [TRADUCTION] :
- En premier lieu, le demandeur souligne que ces références n'ont pas été citées pendant la poursuite de la demande qui a mené au brevet américain n° 7 680 718 du demandeur, aujourd'hui délivré; par conséquent, le demandeur demande respectueusement que cette objection soit retirée sur ce seul fondement.
- [58] Nous ne considérons pas que le fait qu'une référence n'ait pas été citée pendant la poursuite d'un brevet apparenté dans un pays étranger indique que l'objet est inventif.

Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

- [59] Dans la R-RP, le demandeur a prétendu qu'en l'absence d'une analyse rétrospective, les documents D1 et D2 et les CGC n'orientaient pas la personne versée dans l'art vers les étapes revendiquées pour la détection d'une condition anormale associée à un titre négocié en bourse en temps réel.
- [60] Comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP, les documents D1 et D2 démontrent tous deux qu'il est courant d'utiliser des données de marché historiques dans le but de prédire des valeurs futures. Les documents D1 et D2 démontrent tous

deux qu'il est courant de comparer le comportement d'un titre avec le comportement d'autres titres dans le but d'évaluer ce titre ou de déceler des conditions anormales. Le document D1 mentionne la pratique courante consistant à comparer le rendement d'un titre avec le rendement de ses homologues dans un contexte de planification financière.

- [61] Par conséquent, nous sommes d'avis que, à la lumière des enseignements du document D2 et des CGC, la personne versée dans l'art n'aurait eu à faire preuve d'aucune inventivité pour adapter les techniques du document D1 de manière à ce qu'elles incluent le calcul de mesures fondées sur la différence entre une valeur estimée et une valeur reçue et la comparaison de ces mesures avec celles de titres appartenant au même groupe d'homologues.

Conclusion quant à l'évidence

- [62] Nous considérons que l'objet des revendications 1 à 96 aurait été évident pour la personne versée dans l'art à la lumière des documents D1 et D2 et des CGC. Par conséquent, ces revendications ne sont pas conformes à l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*.

Description

- [63] Comme nous l'avons indiqué dans la Lettre de RP, nous avons constaté la présence d'une erreur typographique au paragraphe 37, où il est écrit [TRADUCTION] « brevet américain n° 7 794 906 » plutôt que « brevet américain n° 7 974 906 ». Il s'ensuit que la référence mentionnée dans ce paragraphe n'est pas conforme au paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets*.
- [64] Dans la R-RP, le demandeur a proposé une modification à la description qui aurait permis de remédier à cette irrégularité, mais cette modification proposée ne peut être acceptée pour les raisons exposées ci-dessous.

Revendications proposées

- [65] Comme nous l'avons expliqué dans la Lettre de RP, les modifications ayant donné lieu au premier ensemble de revendications proposées comprennent, de façon générale, l'ajout aux revendications indépendantes de la réception de certaines valeurs via un réseau, le stockage de ces valeurs dans une base de données sur l'ordinateur et le téléversement de ces valeurs dans la mémoire de l'ordinateur à un moment prédéterminé afin qu'elles puissent être consultées sans délai à une date

ultérieure. Elles comprennent également des modifications visant à remédier à l'irrégularité liée au caractère indéfini.

- [66] Le second ensemble de revendications proposées est formé du premier ensemble de revendications proposées et de 18 revendications supplémentaires mettant davantage l'accent sur l'affichage des indications d'anormalité.
- [67] Étant donné que ces différences n'auraient pas d'incidence sur les définitions susmentionnées de la personne versée dans l'art, des CGC et du problème et de la solution, notre interprétation est que les éléments essentiels de ces deux ensembles de revendications proposées tiennent, là encore, uniquement aux étapes, identifiées ci-dessus, de l'algorithme utilisé pour détecter les conditions anormales associées à un titre. Par conséquent, notre opinion en ce qui concerne l'objet non prévu par la Loi et l'évidence s'applique également aux ensembles de revendications proposées.
- [68] Il s'ensuit que ni l'un ni l'autre des ensembles de revendications proposées ne constitue une modification déterminée qui est nécessaire aux termes du paragraphe 30(6.3) des *Règles sur les brevets*, même si nous convenons que les modifications proposées remédieraient à l'irrégularité liée au caractère indéfini et, dans le cas de la modification proposée à la description soumise dans la R-RP, à l'irrégularité contenue dans la description également.

RECOMMANDATION DE LA COMMISSION

- [69] Compte tenu de ce qui précède, le comité recommande que la demande soit rejetée pour les motifs suivants :
- les revendications 1 à 96 définissent un objet non prévu par la Loi et, par conséquent, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*;
 - les revendications 33, 64, 65 et 96 ont un caractère indéfini et ambigu et, par conséquent, ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* ni à l'article 84 des *Règles sur les brevets*;
 - les revendications 1 à 96 définissent un objet qui aurait été évident à la date de revendication et, par conséquent, ne sont pas conformes à l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*; et
 - la description n'identifie pas correctement un document cité comme référence et, par conséquent, n'est pas conforme au paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets*.

Leigh Matheson
Membre

Marcel Brisebois
Membre

Andrew Strong
Membre

DÉCISION DU COMMISSAIRE

- [70] Je souscris aux conclusions de la Commission ainsi qu'à sa recommandation de rejeter la demande. Les revendications au dossier ne sont pas conformes à l'article 2 ni à l'alinéa 28.3b) de la *Loi sur les brevets*, les revendications 33, 64, 65 et 96 ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* ni à l'article 84 des *Règles sur les brevets*, et la description n'est pas conforme au paragraphe 81(3) des *Règles sur les brevets*.
- [71] En conséquence, 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.

Johanne Bélisle
Commissaire aux brevets
Fait à Gatineau (Québec),
en ce 3^e jour de juillet 2018