

Référence : Landmark Graphics Corporation (Re), 2021 CACB 15

Décision du commissaire n° 1568

Commissioner's Decision #1568

Date : 2021-03-25

SUJETS : J00 Signification de la technique
J10 Programmes d'ordinateur
J40 Processus psychologique

TOPICS: J00 Meaning of Art
J10 Computer Programs
J40 Mental Steps

Demande n° 2 879 773

Application No.: 2,879,773

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 antérieure au 30 octobre 2019 (les « anciennes *Règles sur les brevets* »), la demande de brevet numéro 2 879 773 a subséquemment fait l'objet d'une révision, conformément à l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets* (DORS/2019-251). La recommandation de la Commission d'appel des brevets et la décision du commissaire sont de rejeter la demande si les modifications nécessaires ne sont pas apportées.

Agent du Demandeur :

NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA LLP/S.E.N.C.R.L, S.R.L.

1 Place Ville Marie, bureau 2500
Montréal (Québec) H3B 1R1
Canada

INTRODUCTION

- [1] La présente recommandation concerne la révision de la demande de brevet canadien numéro 2 879 773 (« la demande en cause »), laquelle est intitulée « CONCORDANCE D’HISTORIQUE DE RESERVOIR MULTINIVEAU » et appartient à LANDMARK GRAPHICS CORPORATION (« le Demandeur »). La Commission d’appel des brevets (la « Commission ») a procédé à une révision de la demande refusée conformément à l’alinéa 199(3)c des *Règles sur les brevets*. Ainsi qu’il est expliqué plus en détail ci-dessous, la Commission recommande à la commissaire aux brevets de rejeter la demande, à moins que les modifications nécessaires soient apportées.

CONTEXTE

La demande

- [2] La demande, fondée sur une demande déposée antérieurement en vertu du Traité de coopération en matière de brevets, est considérée comme ayant été déposée au Canada le 29 juillet 2013. Elle est devenue accessible au public pour consultation le 6 février 2014.
- [3] La demande en cause concerne en général la concordance d’historique des modèles de réservoir d’hydrocarbures et de gaz et de la simulation de la production au moyen de données de journalisation des puits. La demande a 22 revendications au dossier en date de la décision finale (« DF »). Celles-ci ont été reçues au Bureau des brevets le 13 juin 2017.

Historique de la poursuite de la demande

- [4] Le 20 juin 2018, une DF a été rédigée conformément au paragraphe 30(4) des anciennes *Règles sur les brevets*. La DF indiquait que la demande en cause était irrégulière, puisque toutes les revendications au dossier visent un objet qui ne correspond pas à la définition d’invention et, par conséquent, ne sont pas conformes à l’article 2 de la *Loi sur les brevets*. La DF indiquait également que les revendications 19 à 22 sont indéfinies et ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.
- [5] Dans une réponse en date du 13 décembre 2018 à la DF (« RDF »), le Demandeur a présenté des arguments en faveur de la brevetabilité des revendications au dossier, ainsi qu’un ensemble de revendications (les revendications proposées) et des pages de description modifiée proposées.

- [6] Étant donné que l'examineur a encore jugé que la demande n'était pas conforme à la *Loi sur les brevets*, conformément à l'alinéa 30(6)c des anciennes *Règles sur les brevets*, la demande a été transmise à la Commission pour révision le 15 février 2019, accompagnée d'une explication présentée dans un résumé des motifs (RM). Le RM établit la position que les revendications au dossier sont toujours considérées comme irrégulières et que les revendications proposées régulent l'irrégularité liée au caractère indéfini, mais pas l'irrégularité liée à l'objet.
- [7] Dans une lettre en date du 18 février 2019, la Commission a transmis au Demandeur une copie du RM et lui a demandé de confirmer s'il souhaitait toujours la révision de la demande.
- [8] Dans une lettre en date du 28 mai 2019, le Demandeur a confirmé qu'il souhaitait qu'on procède à la révision.
- [9] Subséquemment à la décision de la Cour fédérale du Canada dans *Yves Choueifaty c. Procureur général du Canada*, 2020 CF 837 [*Choueifaty*], l'examineur a rédigé un résumé des motifs supplémentaires le 2 février 2021. L'examineur a considéré que les revendications proposées réglaient l'irrégularité liée à l'objet.
- [10] Un comité de la Commission (« le Comité »), composé des membres soussignés, a examiné la demande en cause en vertu de l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets*.

QUESTIONS

- [11] Les questions à aborder dans la présente révision sont de savoir si les revendications au dossier portent sur un objet qui correspond à la définition d'invention qui se trouve à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* et si les revendications 19 à 22 au dossier sont conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.
- [12] Nous examinons également les revendications proposées.

PRINCIPES JURIDIQUES

Interprétation téléologique

- [13] Conformément à *Free World Trust c. Électro Santé Inc.*, 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 Corp. c. Camco Inc.*, 2000 CSC 67, aux alinéas 49f) et g), et au paragraphe 52). L'interprétation téléologique est réalisée du point de vue d'une personne versée dans l'art (« PVA ») à la lumière des connaissances générales courantes (CGC) pertinentes.

Objet brevetable

[14] La définition d'invention est établie 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.

[15] Conformément au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets* :

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

[16] Subséquemment à la décision de la Cour fédérale dans *Choueifaty*, le Bureau des brevets a publié l'avis « Objet brevetable en vertu de la *Loi sur les brevets* » (OPIC, novembre 2020) [PN2020-04]. Cet énoncé de pratique clarifie la pratique d'examen concernant l'approche du Bureau des brevets pour déterminer si l'objet défini par une revendication est un objet brevetable. Cela comprend l'évaluation de l'objet brevetable pour les inventions mises en œuvre par ordinateur.

[17] Comme l'indique le PN2020-04, « 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 industrielle », faisant référence, en partie, à *Canada (Procureur général) c. Amazon.com, Inc*, 2011 CAF 328 [*Amazon*], paragraphes 42 et 66 à 69.

[18] Concernant les inventions mises en œuvre par ordinateur en particulier, le PN2020-04 indique ce qui suit :

Le simple fait qu'un ordinateur soit identifié comme étant un élément essentiel d'une invention revendiquée aux fins de déterminer les clôtures du monopole

dans l'interprétation téléologique ne signifie pas nécessairement que l'objet défini par la revendication est un objet brevetable et qu'il ne fait pas partie de l'interdiction prévue au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*. Dans un tel cas, il est nécessaire de considérer si l'ordinateur coopère avec d'autres éléments de l'invention revendiquée et s'il fait donc partie d'une seule invention réelle et, s'il y a lieu, si cette invention réelle a une existence physique ou manifeste un effet ou un changement physique discernable et qui se rapporte aux réalisations manuelles ou industrielles.

De plus, le fait qu'un ordinateur soit nécessaire pour mettre en pratique une idée désincarnée, un principe scientifique ou une conception théorique ne signifie pas nécessairement qu'il existe un objet brevetable, même si l'ordinateur collabore avec d'autres éléments de l'invention revendiquée. Si un ordinateur est simplement utilisé d'une façon bien connue, l'emploi de l'ordinateur ne sera pas suffisant pour rendre l'idée désincarnée, le principe scientifique ou les conceptions théoriques en un objet brevetable et en dehors de l'interdiction prévue au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

Dans le cas d'une revendication visant un ordinateur programmé pour exécuter un algorithme mathématique, si l'ordinateur traite simplement l'algorithme d'une manière bien connue et que le traitement de l'algorithme sur l'ordinateur ne résout aucun problème dans le fonctionnement de l'ordinateur, l'ordinateur et l'algorithme ne font pas partie d'une seule invention réelle qui résout un problème lié aux réalisations manuelles ou industrielles. Si l'algorithme en soi est considéré comme étant l'invention, l'objet défini par la revendication n'est pas un objet brevetable ou est interdit en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

D'autre part, si l'exécution de l'algorithme sur l'ordinateur améliore le fonctionnement de l'ordinateur, l'ordinateur et l'algorithme formeraient donc ensemble une seule invention réelle qui résout un problème lié aux réalisations manuelles ou industrielles et l'objet défini par la revendication serait un objet brevetable et ne serait pas interdit en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

Caractère indéfini

[19] Le paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* exige que les revendications définissent distinctement et en 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.

[20] Dans *Minerals Separation North American Corp c. Noranda Mines Ltd*, [1947] RC de l'É 306, 12 CPR 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 risques.

[21] Un approfondissement de cette exigence figure dans le *Recueil des pratiques du Bureau des brevets* (OPIC), à la section 16.03 [« RPBB »], révisée en mars 1998.

ANALYSE

Interprétation téléologique

[22] La DF à la page 2 a caractérisé la PVA et les CGC comme suit :

[TRADUCTION]

La personne, qui peut être une équipe qualifiée, serait une personne qualifiée dans le domaine des opérations et de la gestion des réservoirs. La personne ou l'équipe est également qualifiée dans le domaine des technologies informatiques d'ordre général.

La personne ou l'équipe qualifiée s'est de plus familiarisée avec la concordance d'historique de réservoir, ce qui est habituellement fait par des ordinateurs.

La personne ou l'équipe qualifiée s'est également familiarisée avec le matériel informatique d'ordre général et les techniques de programmation d'ordinateur d'ordre général. Compte tenu du niveau de détail dans le mémoire descriptif, on présume que la mise en œuvre des caractéristiques revendiquées relève des connaissances générales courantes de l'art.

[23] Le Demandeur n'a pas contesté cette caractérisation dans la RDF. Nous l'adoptons dans le cadre de cette révision.

- [24] La DF aux pages 2 et 3 a effectué une interprétation téléologique qui a produit un ensemble d'éléments essentiels pour certaines revendications selon une pratique antérieure du Bureau des brevets, maintenant remplacée par le PN2020-04. Nous entreprenons à nouveau la détermination des éléments essentiels.
- [25] Selon le PN2020-04, l'interprétation téléologique est menée en évaluant l'emplacement où la PVA aurait compris que le Demandeur avait l'intention de placer les limites entourant le monopole revendiqué.
- [26] Les revendications indépendantes au dossier sont la revendication 1, concernant une méthode, la revendication 10, concernant un système, et la revendication 19, concernant un média de stockage d'information non transitoire. Nous estimons que la revendication 1 est représentative.
- [27] La revendication 1 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

Une méthode de concordance d'historique de réservoir multiniveau qui comprend :

acquérir des mesures d'un ou plusieurs puits dans un réservoir;

générer un premier modèle de concordance d'historique au moyen des mesures et au moins un paramètre de modèle mis à jour qui découle d'un ou plusieurs paramètres de modèle existants;

générer une pluralité de deuxièmes modèles de concordance d'historique en appliquant une inversion probabiliste au premier modèle de concordance d'historique;

dériver une pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique de la pluralité de deuxièmes modèles de concordance d'historique;

générer une pluralité d'ensembles de réalisation de simulations dynamiques au moyen de chacun des modèles de la pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique;

classer la pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique à tout le moins fondé en partie sur la pluralité d'ensembles de réalisation de simulations dynamiques pour sélectionner un troisième modèle de concordance d'historique en première position dans le classement; et

présenter, par un ordinateur, une prévision de production au moyen d'un écran à un utilisateur en fonction du troisième modèle de concordance d'historique en première position.

- [28] Tenant compte de l'ensemble du mémoire descriptif, la PVA comprendrait qu'il n'y a aucune formulation qui indique que l'un des éléments dans chacune des revendications est optionnel, un élément parmi une liste d'autres options ou non essentiel. Par conséquent, nous estimons que tous les éléments décrits dans chacune des revendications sont considérés comme essentiels.
- [29] L'interprétation téléologique est également utilisée pour interpréter les termes utilisés dans les revendications. Nous notons que le terme [TRADUCTION] « acquisition » dans la revendication 1 peut raisonnablement être interprété par la PVA comme incluant la consultation ou l'importation de données et pas nécessairement l'utilisation de journalisation de puits pour faire la mesure sous-jacente. Par exemple, la description à la page 7, lignes 7 à 12, décrit un système informatique d'ordre général qui fait l'acquisition de données, un sous-système d'acquisition de données 510 qui ne semble pas comporter l'outil de mesure et un sous-système de stockage de données 520 qui peut également être consulté pour les données de mesure stockées. Cela a un poids important pour l'analyse ci-dessous.

Objet brevetable

- [30] Dans la DF à la page 4, après avoir déterminé que les éléments essentiels des revendications concernent un plan théorique, l'examinateur conclut que les revendications englobent l'objet qui repose à l'extérieur de la définition d'« invention » et qui n'est pas conforme à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.
- [31] Puisque notre perspective des éléments essentiels diffère de celle de la DF, et compte tenu de la pratique mise à jour du Bureau des brevets, nous entreprenons à nouveau l'évaluation de l'objet brevetable en fonction de PN2020-04.
- [32] Comme il est décrit ci-dessus dans la section « Principes juridiques et pratique du Bureau », nous évaluons pour chaque revendication si l'objet qu'elle définit forme une seule invention réelle qui a une existence physique ou qui manifeste un effet ou un changement physique discernable et qui se rapporte aux réalisations manuelles ou industrielles.
- [33] Les étapes de la méthode définie par la revendication 1 sont les suivantes :

[TRADUCTION]

- acquérir des mesures d'un ou plusieurs puits dans un réservoir (saisie de données);
- générer un premier modèle de concordance d'historique au moyen des mesures et au moins un paramètre de modèle mis à jour qui découle d'un ou plusieurs paramètres de modèle existants (traitement de données);
- générer une pluralité de deuxièmes modèles de concordance d'historique en appliquant une inversion probabiliste au premier modèle de concordance d'historique (traitement de données);
- dériver une pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique de la pluralité de deuxièmes modèles de concordance d'historique (traitement de données);
- générer une pluralité d'ensembles de réalisation de simulations dynamiques au moyen de chacun des modèles de la pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique (traitement de données);
- classer la pluralité de troisièmes modèles de concordance d'historique à tout le moins fondé en partie sur la pluralité d'ensembles de réalisation de simulations dynamiques pour sélectionner un troisième modèle de concordance d'historique en première position dans le classement (traitement de données);
- présenter, par un ordinateur, une prévision de production au moyen d'un écran à un utilisateur en fonction du troisième modèle de concordance d'historique en première position (production de données).

[34] Comme il est indiqué ci-dessus, nous accordons une interprétation large à « acquisition de mesures », ce qui comprendrait l'ordinateur lisant des renseignements stockés. Les autres étapes de la méthode correspondent toutes à un ordinateur générique traitant des données et présentant un résultat. Aucun autre élément n'est défini dans la revendication.

[35] Dans *Amazon* (paragraphe 61 à 63, 66 et 69), la Cour a expliqué qu'un ordinateur ne peut pas être utilisé pour donner une idée abstraite d'une application pratique qui satisfait à l'exigence de présence physique implicite dans la définition de l'invention à l'article 2 de la *Loi sur les brevets* simplement en programmant l'idée dans l'ordinateur au moyen d'un algorithme. *Amazon* remarque qu'il s'agissait de cette situation dans *Schlumberger Canada Ltd c. Canada (Commissaire aux brevets)*, [1982] 1 CF 845 (CAF), aux p. 205 et 206, où l'ordinateur était simplement utilisé pour faire la sorte de calculs pour lesquels il avait été inventé.

[36] L'ordinateur dans la revendication 1, fonctionnant d'une manière bien connue, ne fait par

conséquent pas part de la seule invention réelle. L'algorithme n'améliore pas le fonctionnement de l'ordinateur. Plutôt, l'invention réelle est un algorithme pour traiter les données de journalisation de puits et présenter les renseignements qui en découlent. Cela n'est pas différent de *Schlumberger*. Nous estimons que l'invention réelle est l'algorithme abstrait sans présence physique et qu'elle n'est pas conforme à la définition d'« invention » au sens de l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. L'objet est interdit en vertu du paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

[37] Les revendications indépendantes 10 à 19 décrivent la même invention réelle que la revendication indépendante 1.

[38] Les revendications dépendantes 2 à 9, 11 à 18 et 20 à 22 décrivent des détails algorithmiques supplémentaires du plan, mais les éléments de l'invention réelle demeurent abstraits.

[39] Nous concluons que les revendications 1 à 22 ne sont conformes ni à l'article 2 ni au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.

Caractère indéfini

[40] Dans la DF, à la page 4, l'examineur considère que les revendications 19 à 22 sont indéfinies :

[TRADUCTION]

Les revendications 19 à 22 décrivent « un média de stockage d'information non transitoire ayant un logiciel de concordance d'historique de réservoir qui comporte : un premier module de concordance d'historique ». D'abord, il n'est pas clair si le mot « qui » renvoie au logiciel ou au média de stockage. Soulignons que « logiciel » et « module de logiciel » sont définis en des termes abstraits et ne peuvent pas constituer des composantes machines (voir le RPBB, chapitre 16).

[41] Nous sommes d'accord, puisque le RPBB (maintenant à la section 22.08.04) indique que le format approprié pour revendiquer un logiciel dans un média de stockage devrait être « code exécutable par machine » pour faire la distinction avec le code non exécutable comme le code source, lequel est un simple objet descriptif.

[42] Par conséquent, nous sommes d'avis que les revendications 19 à 22 ne sont pas conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.

Revendications proposées et modifications de la description

- [43] La revendication indépendante 1 proposée indique [TRADUCTION] « l'acquisition, au moyen d'un outil de journalisation de production [...] ». Cela utilise une formulation plus précise que les revendications au dossier et comporte l'outil de journalisation de production comme un élément de la revendication. Cet élément est distinct de l'ordinateur d'ordre général qui traite les données. L'outil de journalisation de production coopère avec l'ordinateur et l'algorithme pour fournir la solution de l'invention. L'outil de journalisation de production fait par conséquent partie de l'invention réelle et fournit la présence physique nécessaire. Par conséquent, nous estimons que la revendication 1 proposée serait conforme à l'article 2 et au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.
- [44] Les revendications indépendantes 10 et 19 proposées comportent une formulation semblable à celle de la revendication 1. Les revendications dépendantes 2 à 9, 11 à 18 et 20 à 22 dépendent de ces revendications indépendantes. Par conséquent, toutes les revendications proposées seraient conformes à l'article 2 ainsi qu'au paragraphe 27(8) de la *Loi sur les brevets*.
- [45] La revendication indépendante 19 proposée décrit [TRADUCTION] « [...] du code de programme exécutable par un processeur [...] », ce qui règle la question liée au caractère indéfini dans les revendications au dossier. Par conséquent, nous estimons que les revendications 19 à 22 proposées seraient conformes au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.
- [46] Nous remarquons que les modifications proposées par le Demandeur à la description corrigent les erreurs d'écriture notées par l'examineur dans la DF.
- [47] Nous concluons que les revendications proposées et la description proposée semblent satisfaire à toutes les exigences de la *Loi sur les brevets* et des *Règles sur les brevets*.

CONCLUSION ET RECOMMANDATION À LA COMMISSION

- [48] Compte tenu des motifs qui précèdent, nous recommandons que le Demandeur soit informé, conformément au paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*, que les modifications suivantes sont nécessaires pour que la demande soit conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets* :

- la suppression des revendications et de la description au dossier;
- l'insertion des revendications qui correspondent aux revendications proposées;
- l'insertion de la description proposée dans la RDF.

Howard Sandler

Mara Gravelle

Andrew Strong

Membre

Membre

Membre

DÉCISION DU COMMISSAIRE

[49] Je souscris à la conclusion ainsi qu'à la recommandation de la Commission. Conformément au paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*, j'avise par la présente le Demandeur que les modifications suivantes, et seulement ces modifications, doivent être apportées conformément à l'alinéa 200b) des *Règles sur les brevets* dans les trois (3) mois suivant la date de la présente décision, à défaut de quoi j'entends refuser la demande :

- la suppression des revendications et de la description au dossier;
- l'insertion des revendications qui correspondent aux revendications proposées;
- l'insertion de la description proposée dans la RDF.

Virginie Ethier

Sous-commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec)

ce 25^e jour de mars 2021