

Référence : ExxonMobil Upstream Research Company (Re), 2020 CACB 25
Décision du commissaire n° 1545
Commissioner's Decision #1545
Date : 2020-06-10

SUJET : J00 Signification de la
technique

J10 Programmes
d'ordinateur

J40 Processus
psychologique

TOPIC: J00 Meaning of Art

J10 Computer
Programs

J40 Mental Steps

Demande n° 2 701 815
Application No.: 2,701,815

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 »), la demande de brevet numéro 2 701 815 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 et la décision de la commissaire sont de rejeter la demande.

Agent du Demandeur :

BORDEN LADNER GERVAIS LLP

World Exchange Plaza

100, rue Queen, bureau 1300

OTTAWA (Ontario) K1P 1J9

INTRODUCTION

- [1] La présente recommandation concerne la révision de la demande de brevet canadien refusée numéro 2 701 815 (la « présente demande »), qui est intitulée « VOLUME DE TRAITEMENT D'IMAGE BASE SUR INVESTIGATION » et qui est inscrite au nom de EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY (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, nous recommandons que la commissaire aux brevets rejette la demande.

CONTEXTE

La demande

- [2] La présente demande a été déposée en vertu du *Traité de coopération en matière de brevets* et a une date de dépôt en vigueur au Canada du 10 octobre 2008. Elle est devenue accessible au public le 11 juin 2009.
- [3] La présente demande concerne le traitement de renseignements recueillis par des outils de diagraphie des sondages utilisés dans la prospection des gisements d'hydrocarbures. Les renseignements traités sont utilisés pour fournir des renseignements concernant les structures géologiques autour d'une foreuse utilisée dans un puits. La présente demande propose une méthode améliorée pour traiter les données obtenues de la diagraphie des sondages afin de produire une représentation plus précise de la formation environnante.

Historique de la poursuite de la demande

- [4] Le 11 juillet 2017, 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 1 à 19 au dossier au moment de la rédaction de la DF (les « revendications au dossier ») portent sur un objet non prévu par la Loi et sont, par conséquent, non conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.
- [5] Dans une réponse du 10 janvier 2018 à la DF (R-DF), le Demandeur a présenté les revendications proposées 1 à 21 (les « revendications proposées ») qui comportaient des modifications aux revendications indépendantes 1 et 10 au dossier. De nouvelles revendications dépendantes 19 à 20 proposées ont également été présentées. Les arguments

dans la R-DF se concentraient sur la brevetabilité des revendications proposées.

- [6] L'examineur ayant jugé que la demande n'était pas conforme à la *Loi sur les brevets*, en vertu de l'alinéa 30(6)c) des anciennes règles, le 24 mai 2018, la demande a été transmise à la Commission d'appel des brevets pour révision, accompagnée d'une explication qui est indiquée dans un résumé des motifs (RM). Le RM indique la position selon laquelle les revendications au dossier étaient toujours considérées comme irrégulières quant à l'objet non prévu par la Loi. Le RM a également indiqué que les revendications proposées ne corrigeaient pas l'irrégularité de l'objet non prévu par la Loi.
- [7] Dans une lettre en date du 1^{er} juin 2018, la Commission a transmis au Demandeur une copie du RM et lui a demandé de confirmer qu'il souhaitait toujours la révision de la demande.
- [8] Dans une réponse en date du 20 août 2018, le Demandeur a indiqué qu'il souhaitait toujours la révision de la demande.
- [9] Le présent comité (le « Comité ») a été constitué dans le but de procéder à la révision de la présente demande en vertu de l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets*.
- [10] Dans une lettre de révision préliminaire (la « lettre de RP ») en date du 17 avril 2020, le Comité a exposé son analyse préliminaire de la question de l'objet prévu par la Loi au regard des revendications au dossier et des revendications proposées. Le Comité a également offert au Demandeur la possibilité de présenter d'autres observations orales ou écrites.
- [11] Dans une lettre en date du 5 mai 2020, le Demandeur a indiqué qu'une audience n'était pas requise et qu'aucune autre observation écrite ne serait fournie. Le Demandeur a demandé que le Comité achève sa révision.

QUESTION

- [12] La question visée par la présente révision est de savoir si les revendications 1 à 19 au dossier portent sur objet non prévu par la Loi.
- [13] Si les revendications au dossier sont jugées irrégulières, nous pourrions examiner les revendications proposées afin de déterminer si elles constituent des modifications nécessaires pour rendre la demande conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les*

brevets, en vertu du paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

PRINCIPES JURIDIQUES ET PRATIQUE DU BUREAU

Interprétation des revendications

[14] Conformément à *Free World Trust c. Électro Santé Inc*, 2000 CSC 66 [*Free World Trust*], les éléments essentiels sont déterminés 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 aussi *Whirlpool Corp c. Camco Inc*, 2000 CSC 67 aux alinéas 49f) et g) et au paragraphe 52 [*Whirlpool*]). Tel qu'il est indiqué à la section 12.02 du *Recueil des pratiques du Bureau des brevets* (révisée en juin 2015), la première étape de l'interprétation téléologique des revendications consiste à définir 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 préconisée dans la demande. Les éléments essentiels peuvent ensuite être déterminés; il s'agit de ceux qui sont indispensables à l'obtention de la solution divulguée, tel qu'elle est revendiquée.

Objet prévu par la Loi

[15] 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.

[16] Le document d'examen du Bureau des brevets PN 2013-03 intitulé « *Pratique d'examen au sujet des inventions mises en œuvre par ordinateur* » (PN2013-03) précise la pratique d'examen concernant l'approche du Bureau pour les inventions liées à un ordinateur.

[17] Tel il est indiqué dans la note de service PN2013-03, la pratique du Bureau estime que, lorsqu'il appert qu'un ordinateur constitue un élément essentiel d'une revendication interprétée, l'objet revendiqué sera généralement prévu par la Loi. En revanche, lorsque l'on détermine que les éléments essentiels d'une revendication interprétée se limitent à des objets exclus de la définition d'invention (par exemple, beaux arts, méthodes de traitement médical, des caractéristiques sans présence physique ou des revendications où l'objet est une simple idée, un plan, une règle ou un ensemble de règles), la revendication ne sera pas conforme à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

ANALYSE

Interprétation des revendications

La personne versée dans l'art

[18] Dans la lettre de RP, à la page 3, nous avons révisé la définition de la personne versée dans l'art dans la DF et l'avons modifié en fonction de l'objet de la demande :

[TRADUCTION]

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

une équipe composée d'un géologue et d'un programmeur de logiciels avec de l'expérience dans diverses techniques d'analyse et d'estimation de données pour déterminer les divers paramètres des couches géologiques.

Le Demandeur n'a pas contesté cette définition ci-dessus.

Notre opinion préliminaire, considérant que l'objet de la présente demande concerne la prospection des gisements d'hydrocarbures (la présente demande au para [0003]), est que l'équipe définie dans la DF inclurait également un ingénieur pétrolier. En plus des compétences établies dans la DF, l'équipe serait également compétente dans la prospection des gisements d'hydrocarbures.

[19] Puisqu'il n'y a eu aucune observation en réponse à la lettre de RP, nous appliquons ce qui précède à notre analyse ci-dessous.

Les connaissances générales courantes pertinentes

[20] Dans la lettre de RP, à la page 4, nous avons examiné les CGC pertinentes définies dans la DF, lesquelles n'ont pas été contestées par le Demandeur. Nous avons approfondi les éléments définis des CGC mentionnés par le Demandeur dans la R-DF, provenant de la présente demande, et avons défini un élément supplémentaire des CGC qui provient également de la présente demande :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, les CGC pertinentes de la personne versée dans l'art ont été définies comme suit :

- prendre des mesures de données géologiques (données de diagraphie des sondages) et fournir les attributs de formation pour une pluralité d'angles d'azimut,

- utiliser des outils de densité compensée par détecteur double (paragraphe [0004]),
- effectuer la diagraphie au cours des opérations de forage (paragraphe [0004]),
- prendre des mesures pour produire une diagraphie de densité,
- utiliser les techniques de compensation de la densité $\Delta\rho$ (paragraphe [0006]),
- utiliser les techniques de traitement α (paragraphe [0006]).

Le Demandeur n'a pas contesté ce qui précède dans la R-DF, mais a mentionné aux pages 2 et 3 des éléments supplémentaires des CGC provenant de la présente demande. Nous résumons les éléments supplémentaires ci-dessous :

- utiliser des outils de densité compensée par détecteur double pour recueillir des données géologiques sans retirer la colonne de forage et utiliser ces données dans les opérations de diagraphie en cours de forage;
- utiliser les renseignements obtenus des outils mentionnés ci-dessus pour contrôler les paramètres des opérations de forage;
- l'opération et la configuration typiques d'un système de diagraphie en cours de forage comme il est indiqué aux paragraphes [0022] à [0026] de la présente demande;
- que les images de densité conventionnelles acquises au moyen des outils de densité compensée par détecteur double de diagraphie en cours de forage peuvent dévoiler la structure sédimentaire de la formation pénétrée par un trou de forage, mais n'abordent pas l'effet de la formation et de la géométrie du trou de forage sur la mesure de la densité (paragraphe [0006] de la présente demande);
- les méthodes de post-traitement conventionnelles supposent une variation unidimensionnelle de la densité de la formation, ce qui fournit habituellement des résultats acceptables pour les géométries des trous de forage verticaux pénétrant des géométries de formation horizontales, mais cette supposition entraîne une erreur importante alors que l'inclinaison relative entre le trou de forage et la formation augmente (paragraphe [0007] de la présente demande);
- les puits à fort pendage et horizontaux et les puits qui pénètrent les couches de sédiments ont des erreurs significatives dans l'expérience de l'inclinaison des couches dans l'estimation de la masse volumique apparente et la détection des limites des couches et l'excentricité et la rotation azimutale pendant le forage du détecteur double de diagraphie en cours de forage rendent la réponse de l'outil difficile à interpréter en ce qui a trait au trou de forage et à la formation pour de tels puits (paragraphe [0007] de la présente demande).

Nous remarquons également que, au paragraphe [0028] de la présente demande, on mentionne la fiabilité typique d'une technique de compensation de la densité $\Delta\rho$ pour compenser le décalage du trou de forage lorsqu'une formation est très homogène. Cependant,

il est également souligné que, récemment, les diagraphies de la densité fournies par les outils de densité habituels ont « trouvé plus d'applications au-delà de la géodirection en temps réel et l'achèvement de sélections en intervalle, où les erreurs d'estimation de la densité associées à l'absence d'homogénéité de la formation deviennent importantes ». Par conséquent, nous estimons que l'utilisation des diagraphies de densité habituelles pour la géodirection en temps réel fait partie des CGC pertinentes.

[21] Puisqu'il n'y a eu aucune observation en réponse à la lettre de RP, nous poursuivons en fonction des CGC établies ci-dessus.

Le problème à résoudre

[22] Dans la lettre de RP, à la page 5, après avoir examiné les observations du Demandeur dans la R-DF, nous avons, à titre préliminaire, accepté le problème établi dans la DF :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, le problème à résoudre a été défini, selon les paragraphes [0006] et [0007], comme suit :

les méthodes de post-traitement courantes pour les données de diagraphie de la densité entraînent une erreur importante alors que l'inclinaison relative entre le trou de forage et la formation augmente. Cette erreur est causée par l'utilisation de l'hypothèse que la densité de la formation varie de façon unidimensionnelle dans la direction radiale ou verticale.

Dans la R-DF, à la page 3, le Demandeur suggère que le problème concerne la réalisation :

d'un meilleur contrôle des opérations de diagraphie en cours de forage, et par conséquent le contrôle de la production d'hydrocarbures, en estimant la profondeur de la limite de la formation à partir des données de diagraphie recueillies au cours de l'opération.

Cela est réitéré sous la discussion de l'objet brevetable lorsqu'il est indiqué que :

un problème auquel faisaient face les inventeurs était la façon d'améliorer davantage le contrôle d'un système de forage au cours des opérations de forage en cours de diagraphie.

Notre opinion préliminaire est que le problème à résoudre dans la présente demande est mieux représenté par celui défini dans la DF. Contrairement aux affirmations du Demandeur, comme il a été abordé aux paragraphes [0006] et [0007] de la présente demande, le problème repose dans les procédures post-traitement utilisées pour analyser les données recueillies au moyen des outils de densité compensée par détecteur double et les hypothèses qu'elles comportent (c'est-à-dire une variation unidimensionnelle de la densité de la formation). Le

problème en est un d'analyse des données qui sont recueillies au moyen d'équipement et de techniques conventionnels afin de produire une meilleure représentation de la géométrie et de la formation des trous de forage. Il n'y a aucune divulgation des problèmes associés à la collecte de données qui doivent être analysées ou au contrôle des opérations de diagraphie en cours de forage en fonction de toute donnée post-traitée.

Compte tenu de ce qui précède, nous poursuivons en fonction du problème défini dans la DF.

[23] De nouveau, puisqu'il n'y a eu aucune observation en réponse à la lettre de RP, nous appliquons le problème ci-dessus à notre analyse.

La solution

[24] Dans la lettre de RP, aux pages 5 et 6, après avoir examiné la DF et les observations du Demandeur dans la R-DF, nous avons formé notre opinion préliminaire concernant la solution :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, la solution a été qualifiée de :

l'utilisation d'un changement effectif calculé de la hauteur de la surface de l'inclinaison de la limite de la formation afin d'estimer la profondeur de la limite de la formulation ou l'angle d'inclinaison (paragraphe [0008]).

Dans la discussion sur l'objet brevetable, le Demandeur a suggéré que la solution fournie par l'invention est la suivante :

une meilleure estimation de la profondeur de la limite de la formation au cours des opérations de forage en cours de diagraphie et l'utilisation de cette estimation pour contrôler le système de forage afin de continuer l'opération de forage en cours de diagraphie.

Notre opinion préliminaire est que la solution au problème d'analyse de données établi ci-dessus est d'utiliser une analyse du volume échantillonné effectif (VEE) pour déterminer une profondeur effective de sondage (ΔD) et un changement effectif de hauteur (Δh) de la surface de la limite d'une formation et d'utiliser au moins l'une des valeurs ΔD et Δh pour préciser l'estimation de la profondeur de la limite de la formation ou l'estimation de l'angle d'inclinaison de la limite de la formation. Nous dérivons cette solution en grande partie des documents divulgués aux paragraphes [0008] à [0010] de la présente demande.

En ce qui a trait aux affirmations du Demandeur que la solution concerne le contrôle du système de forage, puisqu'il n'y a aucun problème à résoudre concernant l'utilisation des données traitées pour contrôler le système de forage, notre opinion préliminaire est que la solution ne comporte pas un tel contrôle.

[25] Puisqu'il n'y a eu aucune réponse à la lettre de RP, nous poursuivons en tenant compte de la solution ci-dessus.

Les éléments essentiels des revendications

[26] La présente demande comporte deux revendications indépendantes, 1 et 10 :

[TRADUCTION]

1. Une méthode consistant à :

obtenir les données de diagraphie des sondages d'un outil de diagraphie des sondages;
estimer la profondeur de la limite d'une formation à partir des données de diagraphie des

sondages, cesdites données de diagraphie des sondages offrant des données sur les attributs de la formation pour une pluralité d'angles d'azimut, où la profondeur de la limite de ladite formation est estimée pour chacun desdits angles d'azimut;

estimer le volume échantillonné effectif (VEE) en utilisant un ordinateur programmé et au moyen de la relation :

$$VEE = \Delta D^2 \cdot \Delta h \cdot \Delta \varphi$$

pour déterminer un changement effectif de hauteur (Δh) de la surface de la limite d'une formation associé à la profondeur de limite de ladite formation, où la valeur ΔD est une profondeur effective d'investigation et la valeur $\Delta \varphi$ est une ouverture d'azimut;
préciser ladite estimation de la profondeur de la limite de la formation au moyen dudit changement effectif de hauteur (Δh).

10. Une méthode consistant à :

obtenir les données de diagraphie des sondages au moyen d'un outil de diagraphie des sondages;

estimer l'angle d'inclinaison de la limite d'une formation à partir des données de diagraphie des sondages, cesdites données de diagraphie des sondages offrant des données sur les attributs de la formation pour une pluralité d'angles d'azimut;

estimer le volume échantillonné effectif (VEE) en utilisant un ordinateur programmé et au moyen de la relation :

$$VEE = \Delta D^2 \cdot \Delta h \cdot \Delta \varphi$$

pour déterminer un changement effectif de hauteur (Δh) de la surface de la limite d'une formation associé à la profondeur de limite de ladite formation, où la valeur ΔD est une profondeur effective d'investigation et la valeur $\Delta \varphi$ est une ouverture d'azimut;

préciser ladite estimation de l'angle d'inclinaison de la limite de la formation au moyen dudit changement effectif de hauteur (Δh).

[27] Dans la lettre de RP, aux pages 6 à 8, nous avons examiné la liste des éléments essentiels établie dans la DF et la réponse du Demandeur à celle-ci dans la R-DF. Nous avons établi une liste révisée des éléments essentiels pour la revendication 1 et abordé ceux des revendications au dossier restantes :

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 2, les éléments essentiels des revendications indépendantes 1 et 10 étaient les suivants :

Comme il a été téléologiquement interprété, les éléments essentiels dans la revendication 1 qui sont requis pour résoudre le problème sont les suivants :

- estimer la profondeur de la limite d'une formation à partir des données de diagraphie des sondages;
- estimer le volume échantillonné effectif (VEE),
- utiliser la relation $VEE = \Delta D^2 \cdot \Delta h \cdot \Delta \varphi$ pour déterminer un changement effectif de hauteur (Δh) de la surface de la limite d'une formation associé à la profondeur de limite de ladite formation, où la valeur ΔD est une profondeur effective d'investigation et la valeur $\Delta \varphi$ est une ouverture d'azimut;
- préciser ladite estimation de la profondeur de la limite de la formation au moyen dudit changement effectif de hauteur (Δh).

La revendication indépendante 10 est semblable, excepté que, dans la revendication 10, l'angle d'inclinaison de la limite de la formation est estimé et précisé à la place de la profondeur de la limite de la formation. [soulignement présent dans l'original]

Les observations du Demandeur dans la R-DF se concentraient sur le caractère essentiel des caractéristiques associées aux revendications proposées produites avec la R-DF.

La DF indiquait également que l'utilisation d'un ordinateur programmé n'était pas un élément essentiel des revendications. Selon la DF :

Un ordinateur fait partie du contexte opérationnel de l'invention et ne sert que pour l'estimation et l'itération des calculs pour préciser les estimations. Il s'agit de tâches pour lesquelles des ordinateurs sont normalement utilisés. De plus, les données de diagraphie des sondages et l'outil de diagraphie des sondages qui fournit les données d'attributs de la formation à une pluralité d'angles d'azimut sont également de nature contextuelle. Les données ne sont pas considérées comme différentes des données communément recueillies et sont simplement les données standards de diagraphie des sondages qui sont fournies à l'ordinateur pour le traitement.

Nous sommes, à titre préliminaire, d'accord avec ce qui précède. La présente demande ne divulgue aucun détail des éléments informatiques qui sont utilisés pour effectuer l'analyse établie dans les revendications. Tout élément informatique qui serait utilisé serait par conséquent des composants informatiques génériques. Comme il est indiqué ci-dessus, il n'y a aucun problème informatique à résoudre, le problème concerne plutôt le traitement des données obtenues de l'outil de diagraphie des sondages. Pareillement, l'outil de diagraphie

des sondages et les détecteurs utilisés pour recueillir des données sont conventionnels et font également partie du contexte opérationnel de l'invention revendiquée.

Cependant, bien que nous soyons d'accord que les données sont obtenues d'une manière conventionnelle au moyen d'équipement conventionnel, notre opinion préliminaire est que l'approvisionnement des données obtenues aux relations établies dans les revendications est essentiel pour que l'analyse de données ait lieu.

Par conséquent, notre opinion préliminaire est que les éléments essentiels à la revendication 1 au dossier sont les suivants :

- fournir des données de diagraphie des sondages;
- estimer la profondeur de la limite d'une formation à partir des données de diagraphie des sondages, cesdites données de diagraphie des sondages offrant des données sur les attributs de la formation pour une pluralité d'angles d'azimut, où la profondeur de la limite de ladite formation est estimée pour chacun desdits angles d'azimut;
- estimer le volume échantillonné effectif (VEE) au moyen de la relation :

$$VEE = \Delta D^2 \cdot \Delta h \cdot \Delta \varphi$$

- pour déterminer un changement effectif de hauteur (Δh) de la surface de la limite d'une formation associé à la profondeur de limite de ladite formation, où la valeur ΔD est une profondeur effective d'investigation et la valeur $\Delta \varphi$ est une ouverture d'azimut;
- préciser ladite estimation de la profondeur de la limite de la formation au moyen dudit changement effectif de hauteur (Δh).

Comme il est indiqué dans la DF, la revendication 10 au dossier diffère de la revendication 1 puisque l'estimation concerne l'angle d'inclinaison de la limite de la formation et c'est cela qui est précisé en fonction du changement effectif de hauteur (Δh).

En ce qui a trait aux revendications 2 et 9 et 11 et 18, notre opinion préliminaire est que les éléments supplémentaires de ces revendications représentent des précisions de l'analyse de données et des calculs qui forment les revendications indépendantes 1 à 10 au dossier.

La revendication 19 concerne un média lisible par ordinateur non transitoire stockant les instructions pour exécuter la méthode de l'une des revendications 1 à 18. Notre opinion préliminaire est que les éléments essentiels sont ceux des revendications auxquelles ils renvoient.

[28] Puisqu'il n'y a eu aucune réponse à la lettre de RP, nous adoptons la liste d'éléments essentiels établie ci-dessus dans la lettre de RP.

Objet prévu par la Loi

[29] Dans la lettre de RP, aux pages 8 à 9, nous avons examiné les arguments fournis dans la DF et ceux en réponse dans la R-DF.

[TRADUCTION]

Dans la DF, à la page 3, il a été indiqué que :

Les revendications 1 à 19 portent sur un objet qui ne correspond pas à la définition « d'invention » et n'est pas conforme à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. La méthode définie est un simple plan, des règles ou des processus psychologiques et, par conséquent, n'est pas un « art » ou un « processus » prévu par la Loi.

En considérant les caractéristiques essentielles des revendications, il est clair qu'elles récitent une étape de plusieurs étapes qui sont exclusivement une série d'étapes psychologiques (par exemple, effectuer des calculs; manipuler des données ou des renseignements pour produire des données ou des renseignements ayant une différente signification purement intellectuelle ou une importance esthétique) et sont désincarnées (abstraites) et par conséquent pas une forme pratique d'une invention.

Dans la R-DF, les arguments du Demandeur se concentraient sur la brevetabilité des revendications proposées produites avec la R-DF, lesquels nous abordons ci-dessous.

Comme il est indiqué dans la DF, le Demandeur a précédemment présenté des arguments quant à la raison pour laquelle l'outil de diagraphie des sondages et l'ordinateur sont essentiels à l'invention revendiquée. Ces points ont déjà été abordés ci-dessus dans le cadre de notre évaluation du problème, de la solution et des éléments essentiels.

[30] Nous fournissons ci-après notre opinion préliminaire sur la conformité des éléments essentiels des revendications au dossier avec l'article 2 de la *Loi sur les brevets* :

[TRADUCTION]

À la lumière de notre définition des éléments essentiels des revendications, nous sommes préliminairement d'accord avec la position prise dans la DF. Les éléments essentiels des revendications, comme estimer les étapes et préciser ces estimations, visent une série de calculs et de formules mathématiques, lesquels sont semblables à des principes scientifiques ou des théorèmes abstraits. Par conséquent, l'objet des revendications au dossier ne porte pas sur « 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, au paragraphe [66] [*Amazon*]).

Nous notons également que l'invention dans *Schlumberger Canada Ltd. c. Commissaire des brevets* (1981), 56 CPR (2^e) 204 (CAF), mentionné dans *Amazon*, et les éléments essentiels des revendications au dossier dans la présente demande, sont très semblables. Dans les deux cas, un ordinateur peut être utilisé pour effectuer les calculs qui forment les méthodes, mais il n'est pas essentiel que les méthodes soient mises en œuvre de cette manière. Les deux cas concernent l'analyse des entrants au moyen de divers calculs. L'utilisation d'un ordinateur, bien que pratique, n'est pas essentielle pour effectuer l'analyse.

À la lumière de ce qui précède, notre opinion préliminaire est que les revendications 1 à 19 au dossier visent un objet non prévu par la Loi et sont, par conséquent, non conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

[31] Puisqu'il n'y a eu aucune réponse à la lettre de RP, nous concluons que les revendications 1 à 19 au dossier portent sur un objet non prévu par la Loi et, par conséquent, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*, pour les motifs établis dans la lettre de RP et reproduits ci-dessus.

REVENDEICATIONS PROPOSÉES

[32] Dans la lettre de RP, aux pages 9 et 10, nous établissons notre opinion préliminaire que les revendications proposées 1 à 21 produites avec la R-DF ne modifieraient pas le résultat de l'évaluation de l'objet prévu par la Loi :

[TRADUCTION]

Le Demandeur a produit les revendications proposées 1 à 21 avec la R-DF. Les revendications 1 et 10 ont été modifiées pour préciser « l'obtention des données de diagraphie des sondages d'un outil de diagraphie des sondages utilisé au cours des opérations de diagraphie » et que, une fois que les estimations de la profondeur ou de l'angle d'inclinaison de la limite de la formation ont été précisées, « continuer, avec un système de forage, l'opération de forage en cours de diagraphie en fonction de la profondeur de la limite de la formation estimée au moyen des données de diagraphie des sondages ».

Les nouvelles revendications dépendantes 19 et 20 ajoutent des éléments de système de forage comme un système de contrôle sur processeur et un train de forage.

Le Demandeur affirme, à la page 4 de la R-DF, que l'inclusion des limitations ci-dessus permet à l'objet des revendications de correspondre à la signification « d'art » de l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. Le Demandeur affirme que les revendications proposées satisfont au critère pour un « art » brevetable, comme il est établi dans *Progressive Games, Inc. c. Canada (le Commissaire aux brevets)* (1999), 3 CPR (4^e) 517 (CF 1^{re} inst.); confirmé par (2000), 9 CPR (4^e) 479 (CAF) [*Progressive Games*] et réaffirmé dans *Amazon* au para 51. La Cour dans *Amazon* a défini les critères dans *Progressive Games* comme représentant les exigences prévues par la Loi de la nouveauté, de l'utilité et de l'interdiction d'accorder un brevet pour un simple principe scientifique ou théorème abstrait.

Les exigences en matière de nouveauté (ou d'évidence) et d'utilité ne sont pas en question dans la présente affaire.

Le Demandeur affirme que les revendications proposées « exigent l'emploi d'agents physiques et d'entités qui agissent pour causer la manifestation, l'effet ou le changement de

caractère dans de telles entités physiques ». Elles auraient par conséquent une méthode d'application pratique, comme l'exige le premier des trois critères de *Progressive Games*.

Cependant, notre opinion préliminaire est que les éléments supplémentaires proposés pour les revendications 1, 10, 19 et 20 ne changent pas la nature non prévue par la Loi des revendications au dossier.

Comme il est établi dans l'interprétation des revendications au dossier, conformément à l'approche établie dans la section 12.02 du RPBB, il n'y avait aucun problème à résoudre par rapport à l'obtention des données de diagraphie des sondages requises et il n'y avait aucun problème à résoudre par rapport au contrôle des opérations de diagraphie en cours de forage fondées sur des données post-traitées. Dans le même ordre d'idées, l'approvisionnement d'un outil de diagraphie des sondages dans le cadre d'un train de forage était conventionnel et, par conséquent, l'invention n'aurait pas résolu un quelconque problème à cet égard. Par conséquent, ces caractéristiques ne constitueraient pas une partie d'une quelconque solution ou ne seraient pas incluses dans la liste des caractéristiques essentielles des revendications, de manière à ce que les revendications ne soient pas des calculs et des formules mathématiques désincarnés.

À la lumière de ce qui précède, les caractéristiques essentielles des revendications au dossier ne seraient pas altérées par le langage modifié des revendications proposées 1 à 21 et viseraient pareillement un objet non prévu par la Loi et par conséquent ne seraient pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. Par conséquent, notre opinion préliminaire est que les revendications proposées ne sont pas considérées comme « nécessaires » au respect de la *Loi sur les brevets* et des *Règles sur les brevets*, comme l'exige le paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

- [33] Sans aucune observation faite en réponse à la lettre de RP, et à la lumière de ce qui précède, nous concluons que les revendications proposées 1 à 21 portent sur un objet non prévu par la Loi et, par conséquent, ne sont pas conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*. Par conséquent, l'ensemble de revendications proposées ne corrige pas l'irrégularité relative à l'objet prévu par la Loi pour les revendications au dossier et, par conséquent, il n'est pas « nécessaire » au respect de la *Loi sur les brevets* et des *Règles sur les brevets*, comme l'exige le paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

CONCLUSIONS

- [34] Nous avons déterminé que les revendications 1 à 19 au dossier visent un objet non prévu par la Loi et sont, par conséquent, non conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

- [35] Nous avons également déterminé que les revendications proposées 1 à 21 ne corrigent pas l'irrégularité relative à l'objet prévu par la Loi et, par conséquent, ne sont pas « nécessaires » pour rendre la demande conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*.

les brevets, comme l'exige le paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*.

RECOMMANDATION DE LA COMMISSION

[37] Compte tenu de ce qui précède, le Comité recommande de rejeter la demande au motif que les revendications au dossier visent un objet non prévu par la Loi et sont, par conséquent, non conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

Stephen MacNeil

Iain Baxter

Howard Sandler

Membre

Membre

Membre

DÉCISION DE LA COMMISSAIRE AUX BREVETS

[38] Je souscris à la conclusion de la Commission ainsi qu'à sa recommandation de rejeter la demande au motif que les revendications au dossier visent un objet non prévu par la Loi et sont, par conséquent, non conformes à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

[39] En conséquence, conformément à l'article 40 de la *Loi sur les brevets*, je refuse d'accorder un brevet relativement à la présente demande. Aux termes de 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),

ce 10^e jour de juin 2020