

Référence : CCR Technologies, Ltd. (Re), 2021 CACB 4
Décision du commissaire n° 1557
Commissioner's Decision #1557
Date : 2021-01-29

SUJET : F00 Nouveauté
 O00 Évidence
 B00 Caractère ambigu ou indéfini

TOPIC : F00 Novelty
 O00 Obviousness
 B00 Ambiguity or Indefiniteness

Application No.: 2,809,209

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 2 809 209 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 du commissaire sont d'aviser le demandeur qu'une modification déterminée est nécessaire pour assurer la conformité à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*.

Agent du demandeur :

FINLAYSON & SINGLEHURST

225, rue Metcalfe, bureau 700

Ottawa (Ontario) K2P 1P9

INTRODUCTION

- [1] La présente recommandation concerne la révision de la demande de brevet canadien refusée numéro 2 809 209 (« la demande en cause »), qui est intitulée « PROCÉDÉ POUR RÉCUPÉRER DES LIQUIDES DE TRAITEMENT » et inscrite au nom de CCR TECHNOLOGIES, LTD (« 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 d'aviser le Demandeur qu'une modification déterminée est nécessaire pour rendre la demande conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*.

CONTEXTE

La demande

- [2] La demande en cause a été déposée en vertu du *Traité de coopération en matière de brevets*, et la date de dépôt au Canada est le 23 août 2011. Elle est devenue accessible au public pour consultation le 15 mars 2012.
- [3] La demande en cause a trait à un procédé pour récupérer des liquides de traitement qui sont utilisés pour nettoyer les composants indésirables d'un courant de gaz, comme un courant de produit de gaz naturel ou un courant de gaz d'échappement des événements d'utilité et des courants de gaz de charbon. Au fil du temps, le liquide de traitement accumule des contaminants qui doivent être éliminés de façon régulière ou continue afin de maintenir l'efficacité du liquide de traitement en tant que produit d'épuration. L'objectif du processus de récupération du liquide de traitement de la demande en cause est de récupérer le liquide d'une manière plus écoénergétique.

Historique du traitement de la demande

- [4] Le 21 décembre 2017, une décision finale (« DF ») a été rédigée conformément au paragraphe 30(4) des anciennes *Règles sur les brevets*. La DF énonçait que la demande en cause est irrégulière au motif que, parmi les revendications au dossier au moment de la DF (« revendications au dossier »), les revendications 1 à 3 comportaient un objet qui manque de nouveauté et qu'elles n'étaient donc pas conformes à l'alinéa 28.2(1)b) de la *Loi sur les brevets*, les revendications 1 à 3 et 8 auraient été évidentes et, par conséquent, ne sont donc

non conforme à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*, et la revendication 7 est imprécise et n'est donc pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.

- [5] Dans une réponse à la DF (« RDF ») du 20 juin 2018, le Demandeur a proposé des modifications à la revendication 1 au dossier et soumis des arguments, lesquels étaient axés sur la revendication 1 modifiée. Le Demandeur a également proposé une modification à la revendication 7 au dossier afin de remédier à l'irrégularité liée au caractère indéfini.
- [6] L'examineur ayant jugé la demande non conforme à la *Loi sur les brevets*, le 19 septembre 2018, la demande a été transmise à la Commission pour révision, conformément au paragraphe 30(6)c) des anciennes règles, accompagnée d'une explication présentée dans un résumé des motifs (« RM »). Le RM expose la position selon laquelle les revendications au dossier signalées comme manquant de nouveauté et ayant été évidentes étaient toujours considérées comme irrégulières. Toutefois, le RM indiquait que la modification proposée à la revendication 7 au dossier permettrait de corriger l'irrégularité liée au caractère indéfini.
- [7] Dans une lettre en date du 15 octobre 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 8 novembre 2018, le Demandeur a indiqué qu'il souhaitait toujours que la Commission procède à la révision de sa demande.
- [9] Le présent comité (« le Comité ») de la Commission a été constitué dans le but de procéder à la révision de la demande en cause en vertu de l'alinéa 199(3)c) des *Règles sur les brevets*.

QUESTIONS

[10] Les questions à trancher sont les suivantes :

- les revendications 1 à 3 au dossier comportent un objet qui manque de nouveauté;
- les revendications 1 à 3 et 8 auraient été évidentes;
- la revendication 7 est indéfinie.

PRINCIPES JURIDIQUES ET PRATIQUE DU BUREAU

Interprétation des revendications

- [11] 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). Cette identification est réalisée du point de vue d'une personne versée dans l'art à la lumière des connaissances générales courantes (« CGC ») pertinentes.
- [12] Conformément à l'énoncé de pratique « *Objet brevetable en vertu de la Loi sur les brevets* » de l'Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC, novembre 2020), « tous les éléments énoncés dans une revendication sont présumés essentiels, à moins qu'ils ne soient établis autrement ou qu'ils ne soient contraires au langage utilisé dans la revendication. »

Nouveauté

- [13] L'alinéa 28.2(1)b) de la *Loi sur les brevets* énonce les conditions en vertu desquelles une revendication peut être déterminée comme comportant un objet qui manque de nouveauté compte tenu d'une divulgation par un tiers :
- 28.2 (1) L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas :
- [...]
- b) avant la date de la revendication, avoir fait, de la part d'une autre personne, l'objet d'une communication qui l'a rendu accessible au public au Canada ou ailleurs[.]
- [14] Il y a deux exigences distinctes pour démontrer qu'un document de l'antériorité prévoit une invention revendiquée : une divulgation antérieure de l'objet revendiqué et la divulgation antérieure doivent permettre à une personne versée dans l'art de réaliser l'objet revendiqué (*Apotex Inc c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc*, 2008 CSC 61 [« *Sanofi* »], aux paragraphes 24 à 29).
- [15] « Divulgation antérieure » signifie que l'art antérieur doit divulguer l'objet qui, s'il est exécuté, entraînerait nécessairement une contrefaçon du brevet. La personne versée dans l'art qui se penche sur la divulgation « est censée tenter de comprendre ce que l'auteur de la description [dans le brevet antérieur] a voulu dire » (*Sanofi*, au paragraphe 32). À cette

étape, les essais successifs sont exclus. L'art antérieur se lit simplement « pour en comprendre la teneur » : voir *Sanofi*, au paragraphe 25, citant *Synthon B.V. c. SmithKline Beecham plc*, [2006] 1 All ER 685, [2005] UKHL 59.

- [16] « Caractère réalisable » signifie que la personne versée dans l'art aurait été en mesure de réaliser l'invention sans trop de difficultés. La personne versée dans l'art est disposée à procéder par essais successifs pour arriver à l'invention : *Sanofi*, aux paragraphes 26 à 27.

Évidence

- [17] La *Loi sur les brevets* exige que l'objet d'une revendication ne soit pas évident pour la personne versée dans l'art. L'article 28.3 de la *Loi sur les brevets* prévoit ce qui suit :

28.3 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.

- [18] Dans *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 présentées ci-dessous :

- (1) a) Identifier la « personne versée dans l'art »[:];
 - b) Déterminer les connaissances générales courantes 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?

Caractère indéfini

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

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] R.C. de l'Éch. 306, 12 CPR 99, à la page 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.

ANALYSE

Interprétation des revendications

La personne versée dans l'art

[21] La DF n'a pas identifié une personne versée dans l'art. À la lumière de l'analyse de fond présentée dans la section « Description de l'art antérieur » de la demande en cause, et de l'objet des revendications, nous considérons que la personne versée dans l'art est une personne versée dans l'art de l'élimination des contaminants des gaz de produits industriels. Cette expertise comprend l'élimination de l'eau et des gaz acides du gaz naturel ou l'élimination des gaz acides, du CO₂, entre autres, des courants de gaz de carneau.

Les connaissances générales courantes pertinentes

[22] La DF n'a pas identifié les CGC pertinentes. Nous présentons ci-dessous les points des CGC que nous avons déterminés comme étant généralement connus à la date de revendication, en nous fondant sur les renseignements qui se trouvent dans la « Description de l'art antérieur » dans la demande en cause :

- l'utilisation de liquides de traitement pour éliminer des composants d'un produit gazier d'un procédé industriel et le besoin d'éliminer ensuite ces composants, qui sont

habituellement des contaminants, du liquide de traitement afin de récupérer et de réutiliser le liquide de traitement;

- les composants à éliminer du liquide de traitement comprennent des composants moins volatils et plus volatils que le liquide de traitement lui-même;
- l'utilisation de liquides de traitement pour éliminer l'eau et les gaz acides des produits du gaz naturel des puits de pétrole et de gaz et le fait que l'élimination de l'eau aide à prévenir la formation d'hydrates de gaz pouvant causer des problèmes tels que des blocages de conduite de transport de gaz, le bouchage des blocs obturateurs de puits et l'encrassement de l'équipement de traitement;
- parmi les tentatives antérieures visant à empêcher la formation d'hydrates de gaz, mentionnons l'élimination de l'eau libre, le maintien de températures élevées et/ou de pressions réduites ou l'ajout de dépresseurs au point de congélation (antigel);
- la solubilité du produit de la saumure de gaz naturel dans les alcools et les glycols (antigels) utilisés comme liquides de traitement et la contamination subséquente de ces liquides de traitement par les sels dissous dans le produit de la saumure;
- le nettoyage du gaz naturel pour éliminer les composants acides tels que le CO₂, H₂S, les oxydes de soufre, etc., au moyen de liquides de traitement tels que les amines liquides et la contamination éventuelle des amines après une utilisation prolongée par l'accumulation résiduelle de sels thermostables, ce qui entraîne une dégradation de la performance du liquide de traitement des amines;
- l'utilisation d'alcalolamines ainsi que de mélanges exclusifs d'alcalanolamines, d'amines et d'additifs pour laver les courants de gaz d'échappement de contaminants tels que le dioxyde de carbone et l'accumulation de ces contaminants dans les liquides de traitement et la nécessité de les éliminer afin de maintenir l'efficacité du liquide de traitement;
- les tentatives antérieures de reprendre ou de récupérer des liquides de traitement contaminés décrits à la page 4 de la demande en cause;
- la volonté générale de récupérer ou de nettoyer ces liquides de traitement en raison de leur coût et de la difficulté de les éliminer d'une manière respectueuse de l'environnement;

- l'entreposage typique de ces liquides de traitement dans des réservoirs d'entreposage ou amortisseur avec la perte concomitante de l'énergie disponible qui est utilisée pour les nettoyer.

Termes et éléments essentiels de la revendication

[23] Un tableau a été dressé à la page 2 de la DF afin d'établir l'équivalence entre la terminologie utilisée dans les revendications et la terminologie considérée comme plus courante pour ceux versés dans l'art dans le domaine. Le Demandeur n'a pas contesté le contenu de ce tableau et nous le reproduisons ici pour en faciliter la consultation, puisqu'il est utile pour comparer les éléments des revendications avec ceux de l'art antérieur :

[TRADUCTION]

Élément	Caractère de référence	Terminologie utilisée par le Demandeur
Étape d'ABSORPTION	S.O.	« absorbeur/nettoyeur »
Étape de RÉGÉNÉRATION	58	« système de séparation »
SÉPARATION SUPPLÉMENTAIRE	7	« première zone de séparation »
Deuxième séparation	26	« deuxième zone de séparation »
solvant lourd (entrant dans l'étape de RÉGÉNÉRATION)	66	« liquide de traitement utilisé »
solvant léger (retiré pour séparation supplémentaire)	1	« mélange d'alimentation »
solvant léger (retourné à l'étape d'ABSORPTION)	65	« courant de liquide de traitement pratiquement dégazé »
solvant léger chauffé retourné à l'étape de RÉGÉNÉRATION	8	« courant de vapeur chaude »

chauffage du solvant léger retiré	12	« chauffer ledit courant de mélange d'alimentation »
premier courant de résidus	9	« premier courant de résidus »

- [24] Une question a été soulevée, aux pages 6 et 7 de la DF, concernant la volatilisation du liquide de traitement dans la première zone de séparation (7), comme il est indiqué dans la revendication 1 au dossier. La DF a soutenu que la volatilisation du liquide de traitement, ou son passage à une température supérieure à son point d'ébullition, n'était pas étayée par la demande en cause et que, par conséquent, les revendications ne pouvaient être interprétées comme établissant la formation d'un courant de vapeur du liquide de traitement. La DF a également soutenu que la seule source de chaleur pour cette étape était le premier courant de résidus chauffés 13.
- [25] Toutefois, nous notons que la revendication 1 au dossier précise le chauffage du mélange d'alimentation (12) et son introduction dans la première zone de séparation (7), et qu'à ces étapes, une partie de l'eau et du liquide de traitement est formée en un courant de vapeur chaude (8). La demande en cause divulgue qu'un chauffage (12) peut être utilisé avant l'entrée du courant d'alimentation (1) dans la première zone de séparation (7) comme source de chaleur et divulgue également l'utilisation d'un rebouilleur (59) pour chauffer le liquide de traitement dégazé de la colonne de distillation (60)/régénérateur avant qu'il ne soit acheminé vers la première zone de séparation (7).
- [26] Nous notons en outre que la première zone de séparation (7) est divulguée comme utilisant une « cuve fixe ou un ballon de flashing 7 » (demande en cause à la page 8). Ainsi, une source de chaleur n'est pas le seul moyen de former le courant de vapeur chaude (8). La réduction de la pression fournie par un tel ballon de flashing contribuerait également à la formation d'un courant de vapeur comprenant une partie de l'eau et du liquide de traitement comme il est revendiqué.
- [27] Nous prenons donc le libellé de cette revendication tel quel, avec le courant de vapeur chaude (8) d'une partie de l'eau et le liquide de traitement formé dans la première zone de séparation (7).
- [28] En ce qui a trait au caractère essentiel des éléments revendiqués, il n'a pas été suggéré au cours de la poursuite que des éléments des revendications au dossier ne sont pas essentiels. De plus, les revendications n'utilisent pas de langage indiquant que l'une des étapes de

chaque revendication est facultative, une réalisation préférentielle ou l'une des solutions de rechange. Par conséquent, nous procédons au motif que tous les éléments des revendications sont essentiels.

Nouveauté

[29] La revendication 1 est la seule revendication indépendante indiquée comme étant irrégulière, l'autre revendication indépendante, la revendication 7, ayant été jugée brevetable dans la DF. La revendication 1 est reproduite ici à titre de référence commode :

[TRADUCTION]

1. Un processus de récupération d'un liquide de traitement d'un mélange d'alimentation recouvert d'un système de purification de gaz, le processus se caractérisant par :

récupération d'un courant de mélange d'alimentation (1) à partir d'un système de séparation (58) faisant partie du système de purification de gaz, le mélange d'alimentation comprenant de l'eau, un liquide de traitement ayant un point d'ébullition supérieur à l'eau, au moins un composant plus volatil que le liquide de traitement, et au moins un composant moins volatil que le liquide de traitement, le composant qui est le moins volatile que le liquide de traitement sélectionné dans le groupe comprenant les sels inorganiques, sels de fer, sels d'acides organiques, et les carbonates, et dans lequel le liquide de traitement est utilisé pour l'élimination du CO₂;

chauffage du courant de mélange d'alimentation (12);

introduction d'un courant chauffé de mélange d'alimentation (1) en une première zone de séparation (7) dans laquelle un moins une partie de l'eau et une partie du liquide de traitement est volatilisé afin de produire un courant de vapeur chaude (8) composé d'eau vaporisée et la partie vaporisée du liquide de traitement, et un premier courant de résidus (9) composé d'au moins une partie des composants moins volatiles et de la partie de l'eau et du liquide de traitement non vaporisé;

introduction du courant de vapeur chaude (8) dans le système de séparation (58), le système de séparation (58) comprenant une unité de distillation comprenant une colonne de distillation (60) et un rebouilleur (59);

utilisant la chaleur du courant de vapeur chaude (8) pour chauffer la colonne de distillation (60) en chauffant le liquide de traitement utilisé (66) d'un absorbeur/nettoyeur de gaz pour dégazer le liquide de traitement utilisé (66) et produire un courant de liquide de traitement pratiquement dégazé (64); et

introduction d'au moins un courant de liquide de traitement pratiquement dégazé (64) dans la première zone de séparation (7) en tant qu'au moins une partie du mélange d'alimentation (1)

[30] La DF a indiqué que les revendications 1 à 3 au dossier comprenaient un objet qui manque de nouveauté et n'étaient pas conformes à l'alinéa 28.2(1)b) de la *Loi sur les brevets* en raison du document d'antériorité suivant :

D4 : US 2010/0083696 A1 Hoang-Dinh, et coll. Pub : Le 8 avril 2010

[31] Le D4 divulgue une méthode de traitement d'un mélange de gaz dans laquelle une solution absorbante (c.-à-d. liquide de traitement) est mise en contact avec un mélange de gaz, éliminant ainsi les gaz acides du mélange de gaz. La méthode est axée sur la régénération de la solution absorbante de manière à en retirer les gaz acides et à la réutiliser. À cet égard, D4 divulgue l'utilisation d'une série de régénérateurs 11, 21 et 31, illustrés à la Figure 1 et reproduits ci-dessous, dont le but est de concentrer les gaz acides qui sont éliminés de la solution absorbante :

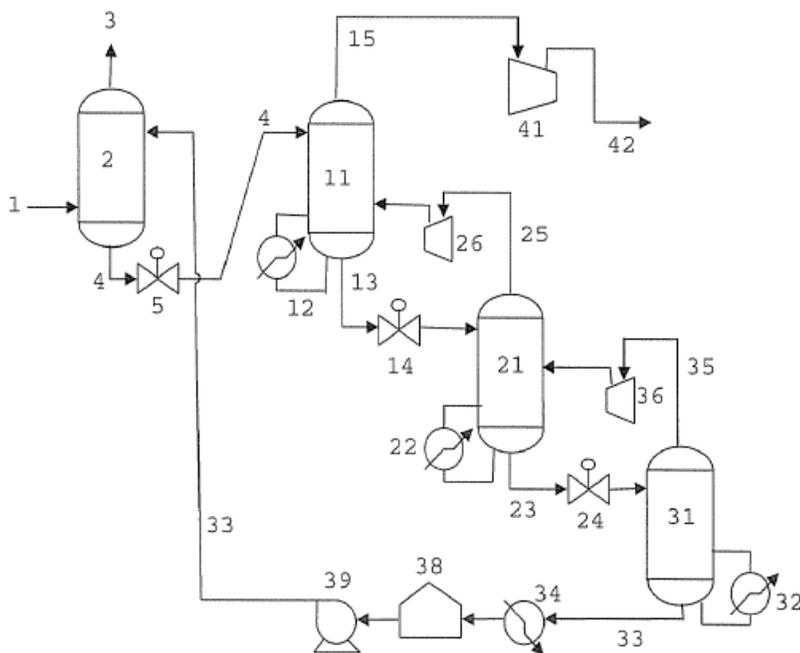


Figure 1

[32] La DF établit aux pages 3 et 4 une comparaison des éléments des revendications 1 à 3 au dossier avec ce qui a été divulgué dans le D4. Aux fins de notre évaluation, nous nous concentrerons sur des points déterminés ayant trait à la comparaison avec la

revendication 1.

[33] Dans la comparaison de la DF quant aux éléments de la revendication 1 à ceux du D4, la première zone de séparation (7) et le système de séparation (58), qui comprend lui-même la colonne de distillation (60), de la revendication 1 au dossier, sont assimilés aux régénérateurs 21 et 11 du D4. Nous notons que dans la revendication 1, la zone de séparation (7) est désignée « première » parce qu'une revendication dépendante subséquente introduit une « deuxième » zone de séparation.

[34] La colonne de distillation (60) de la demande en cause est un « régénérateur » comme ceux de D4, dont l'objectif est d'éliminer les contaminants du liquide de traitement afin qu'il puisse être réutilisé. Dans la revendication 1 au dossier, ce « régénérateur » est utilisé pour « dégazer le liquide de traitement utilisé (66) et produire un courant de liquide de traitement pratiquement dégazé (64) ». Le courant de liquide de traitement dégazé (64) est le courant de produit inférieur de la colonne de distillation (60) (c.-à-d. « régénérateur ») illustrée à la figure 2 de la demande en cause, reproduit ci-dessous :

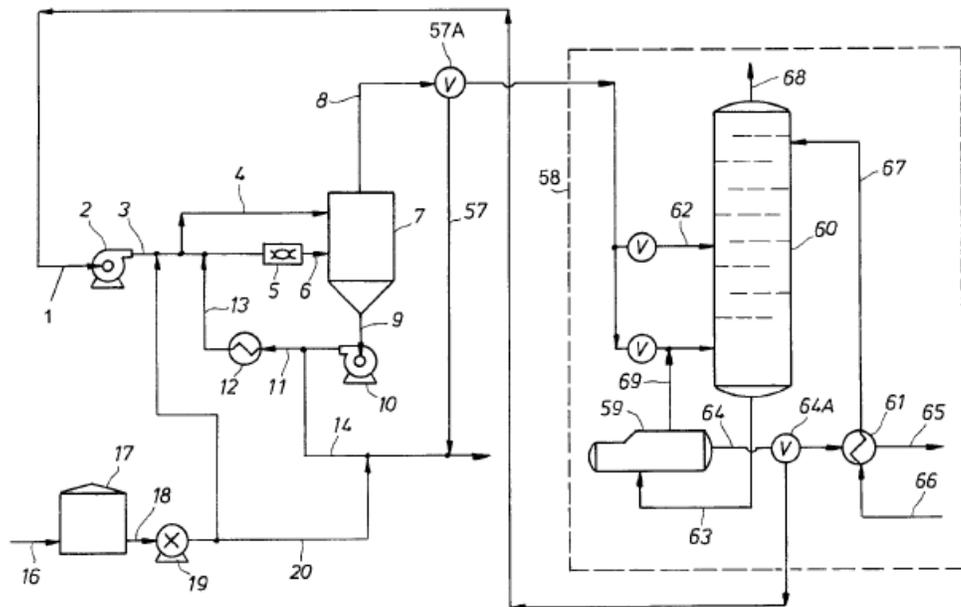


FIG. 2

2/2

[35] Tel qu'il est indiqué dans la demande en cause, et illustré à la figure 2 ci-dessus et figurant dans la revendication 1 au dossier, ce qui est versé dans la zone de séparation (7) est le

liquide de traitement dégazé.

- [36] Dans la DF, le régénérateur 21 dans le D4 a été assimilé à la zone de séparation (7) de la demande en cause. La DF a indiqué que l'étape de la revendication 1 de « réintroduction du courant de vapeur chaude 8 dans le système de séparation (58) » était équivalente au D4 où « à la sortie de la tête du deuxième régénérateur 21 est raccordé un conduit 25 pour acheminer le gaz du deuxième régénérateur 21 au premier régénérateur 11 [0086] ». Toutefois, comme l'élément 21 du D4 est un régénérateur, le courant gazeux qui serait acheminé à partir du conduit 25 serait un courant gazeux acide, et non un courant de vapeur liquide absorbant ou transformant dégazé, comme le prévoient les revendications au dossier.
- [37] Dans la revendication 1 au dossier, le liquide de traitement dégazé est chauffé et introduit dans une première zone de séparation (7) où une partie de ce liquide de traitement dégazé chauffé est formée en vapeur chaude 8, le reste étant recueilli au fond de la première zone de séparation sous forme de courant de résidus (9). Ces étapes se produisent après que le liquide de traitement a été dégazé ou « régénéré » dans la colonne de distillation (60) (c.-à-d. « régénérateur »).
- [38] À la lumière de ce qui précède, le processus divulgué dans le D4 quant au fonctionnement des régénérateurs 21 et 11 est fondamentalement différent de celui de la revendication 1 au dossier. Dans le D4, le gaz chauffé utilisé dans le régénérateur 11 est un gaz acide contaminant plutôt qu'un courant de vapeur chaude du liquide absorbant ou de traitement.
- [39] Nous avons examiné le reste du D4 et nous ne pouvons trouver aucune autre variante de processus qui y serait divulguée qui rendrait la revendication 1 antériorisée. En ce qui a trait au mode de réalisation divulgué dans le présent document illustré par la figure 3 et dont il est question au paragraphe [0138], on discute d'une étape facultative d'inclusion d'un ballon de flashing 51 où le liquide absorbant est détendu pour créer des gaz détendus. Toutefois, les gaz détendus ne sont pas utilisés comme source de chaleur dans les régénérateurs. Comme il a été indiqué, ils « peuvent être traités en aval, notamment pour récupérer une fraction d'hydrocarbures possible contenue dans les gaz détendus, en plus des gaz acides ».
- [40] Nous ne pouvons trouver ni divulgation ni suggestion dans le D4 pour créer un courant de vapeur chaude du liquide absorbant régénéré/dégazé et pour utiliser ce courant de gaz chauffé comme source de chaleur dans la colonne régénérateur/distillation (60). Nous

sommes d'accord avec la déclaration du Demandeur dans la réponse datée du 1er septembre 2017, à la page 3 :

[TRADUCTION]

Le D4 enseigne uniquement l'élimination des gaz acides de plafond des régénérateurs, la partie liquide étant envoyée en aval aux régénérateurs subséquents. Le D4 vise à maximiser la quantité et la pureté des gaz acides récupérés des régénérateurs et, par conséquent, à réduire au minimum la vaporisation de la solution absorbante. En revanche, la demande du Demandeur vise à vaporiser le liquide de traitement, concentrant ainsi la quantité de contaminants non volatils dans la solution liquide et réduisant au minimum le volume de liquide de traitement qui est converti en un premier résidu. (Voir le premier paragraphe partiel à la page 16).

[41] À la lumière de ce qui précède, nous concluons que la revendication indépendante 1 au dossier est nouvelle eu égard à D4. Il s'ensuit que les revendications 2 et 3, qui renvoient à la revendication 1, sont également nouvelles. De plus, étant donné que l'autre revendication indépendante au dossier, la revendication 7, comprend également les étapes mentionnées ci-dessus relativement à la revendication 1 ainsi qu'une étape supplémentaire de zone de séparation, nous sommes d'accord avec la DF que la revendication 7 au dossier est nouvelle eu égard à D4.

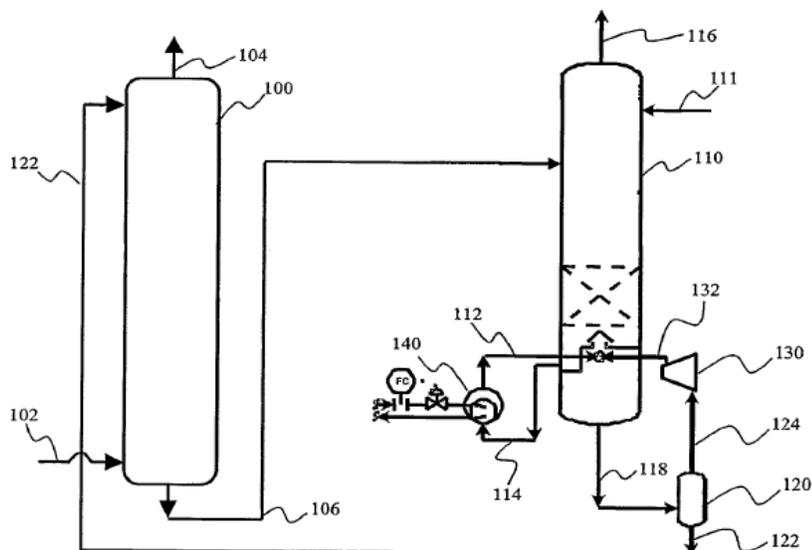
Le document d'antériorité D7

[42] Compte tenu de notre conclusion ci-dessus en ce qui concerne le D4, nous avons examiné l'autre document d'antériorité D7, qui, dans la DF, n'a été utilisé que dans le contexte de l'évaluation de l'évidence. Le D7 est indiqué ci-dessous :

D7 : CA 2 632 425 A1 Reddy, et coll. Pub : Le 5 juillet 2007

[43] Le D7 divulgue un processus semblable à celui décrit dans la demande en cause et à celui du D4. Le D7 divulgue une méthode de régénération d'un solvant qui a été utilisée pour éliminer les gaz acides d'un courant d'alimentation, par exemple pour éliminer le dioxyde de carbone des gaz de carneau végétaux au moyen d'un solvant à base d'amine. Dans ce cas, le solvant est équivalent au liquide de traitement de la demande en cause ou à la solution absorbante du D4.

[44] La figure 1 du D7 a été reproduite ci-dessous à titre de référence pratique :



- [45] Comme la demande en cause et les revendications au dossier, le D7 divulgue un procédé dans lequel un solvant riche 106 (c.-à-d. solution absorbante/liquide de traitement) est injecté dans une colonne de rectification 110 (c.-à-d. colonne de régénération/distillation) où les gaz acides sont retirés du solvant afin qu'il puisse être récupéré et réutilisé dans un absorbeur 100 qui est utilisé pour nettoyer les gaz acides du gaz de carneau.
- [46] Dans le cas du D7, le solvant léger ou « dégazé » est déchargé du fond de la colonne de rectification 110, le gaz acide 116 ayant été retiré du solvant étant acheminé vers l'aval pour traitement ultérieur. Le D7 divulgue également l'utilisation d'un ballon de détente 120, qui serait équivalent à la première zone de séparation (7) de la demande en cause qui peut également utiliser un ballon de flashing.
- [47] Toutefois, dans le cas du D7, la détente de vapeur 124 produite dans le ballon de détente 120 est comprimée et ensuite retournée au bas de la colonne de rectification 110 où elle est utilisée pour aider à éliminer les gaz acides du courant d'alimentation 106 de solvant riche. Bien que le D7 divulgue l'utilisation d'un rebouilleur pour chauffer le principal produit de distillation à la vapeur, le D7 ne suggère pas de chauffer le solvant léger sortant du bas de la colonne de rectification avant qu'il ne soit alimenté au ballon de détente 120 pour générer la vapeur détendue 124 qui est retournée à la colonne de rectification. À ce titre, il n'a pas l'étape « chauffer le courant du mélange d'alimentation » de la revendication 1 au dossier.

[48] À la lumière de ce qui précède, nous concluons que la revendication 1 au dossier est nouvelle eu égard à D7, tout comme les revendications qui renvoient à la revendication 1. De même, comme la revendication 7 au dossier a en commun des éléments de la revendication 1 qui sont mentionnés ci-dessus, elle aussi est nouvelle eu égard à D7.

Conclusions sur la nouveauté

[49] À la lumière de ce qui précède, nous concluons que les revendications 1 à 9 au dossier sont nouvelles eu égard aux documents d'antériorité D4 et D7 et, par conséquent, sont conformes à l'alinéa 28.2(1)b) de la *Loi sur les brevets*.

Évidence

(1)a) Identifier la « personne versée dans l'art »

[50] Nous avons identifié la personne versée dans l'art ci-dessus dans la section Interprétation des revendications et nous appliquons la même caractérisation ici.

(1)b) Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne

[51] Nous avons identifié les CGC pertinentes ci-dessus dans la section Interprétation des revendications et nous appliquons les mêmes critères dans l'évaluation de l'évidence.

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

[52] Aux fins de l'évaluation de l'évidence, nous procédons en utilisant tous les éléments des revendications, comme nous l'avons fait ci-dessus dans l'évaluation de la nouveauté.

(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

[53] Dans la DF, à la page 5, après avoir été signalées comme comportant un manque de nouveauté, les revendications 1 à 3 ont également été signalées comme étant évidentes. La revendication 8 a été signalée comme étant évidente eu égard à la combinaison de D4 et de D7.

[54] À la lumière de nos conclusions en ce qui a trait à la nouveauté, nous examinerons à la fois les documents d'antériorité individuellement et en combinaison dans l'évaluation de l'évidence des revendications.

[55] En ce qui a trait au D4, nous avons discuté à l'évaluation de la nouveauté que le D4 ne divulgue ou ne suggère pas la création d'un courant de vapeur chaude du liquide absorbant régénéré/dégazé et de l'utilisation de ce courant de gaz chauffé comme source de chaleur dans la colonne régénérateur/distillation (60).

[56] En ce qui a trait au D7, nous avons conclu que le D7 ne divulgue ou ne suggère pas de chauffer le solvant léger sortant du bas de la colonne de rectification avant qu'il ne soit alimenté au ballon de détente 120 pour générer la vapeur détendue 124 qui est retournée à la colonne de rectification. À ce titre, il n'a pas l'étape « chauffer le courant du mélange d'alimentation » de la revendication 1 au dossier.

(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?

[57] En ne tenant compte que du D4, il n'y a rien dans les CGC pertinentes identifiées ci-dessus qui suggéreraient la création d'un courant de vapeur chaude du liquide absorbant régénéré/dégazé et de l'utilisation de ce courant de gaz chauffé comme source de chaleur dans la colonne régénérateur/distillation (60).

[58] Nous concluons donc que la revendication 1 au dossier n'aurait pas été évidente eu égard à D4.

[59] En ce qui a trait au D7, les CGC pertinentes ne suggèrent pas de chauffer les gaz détendus produits dans un ballon de flashing à partir d'un liquide ou d'un solvant de traitement dégazé/léger, qui sont ensuite utilisés dans le cadre d'un liquide ou solvant de traitement d'une colonne de régénération ou de rectification.

[60] Nous concluons donc que la revendication 1 au dossier n'aurait pas été évidente eu égard à D7.

[61] De plus, compte tenu des D4 et D7 combinés, nous ne voyons aucune motivation pour la personne versée dans l'art de combiner les deux documents et d'apporter les modifications nécessaires pour en arriver à l'objet de la revendication 1 au dossier.

[62] En commençant par le D4, la personne versée dans l'art devrait soit réutiliser l'un des régénérateurs dans le mode de réalisation de la figure 1 afin d'agir en tant que ballon de flashing pour la solution d'absorption dégazée, soit réutiliser le gaz détendu 52 dans le

mode de réalisation de la figure 3 afin d'agir comme source de chaleur pour la série de régénérateurs, ainsi qu'ajouter une source de chaleur avant le ballon de flashing 51. Le D7 divulgue un ballon de détente 120 qui produit du gaz utilisé dans le procédé de rectification ou de régénération, mais il ne divulgue pas et ne suggère pas de chauffage du gaz détendu avant sa réintroduction dans la colonne de rectification ou régénérateur. Ainsi, même en combinaison, la personne versée dans l'art n'arriverait pas à l'objet de la revendication 1 au dossier.

[63] De même, à partir du D7, la personne versée dans l'art ne trouverait aucune motivation dans le D4 pour ajouter une étape de chauffage avant la production de gaz détendus dans le ballon de détente 120, puisque le D4 ne le suggère ni ne le divulgue en liaison avec le mode de réalisation qui inclut le ballon de flashing 51. De plus, bien que le D4 divulgue les dispositifs de chauffage en conjonction avec les régénérateurs 11, 21 et 31 de la figure 1 en liaison avec le produit liquide de fond, ces régénérateurs servent un but différent des récipients de ballons de flashing utilisés dans le D7 et dans la demande en cause.

[64] Nous concluons donc que la revendication 1 au dossier n'aurait pas été évidente eu égard à une combinaison de D4 et de D7.

Conclusions sur l'évidence

[65] À la lumière de ce qui précède, nous concluons que la revendication 1 au dossier n'aurait pas été évidente eu égard aux documents D4 ou D7 considérés individuellement ou en combinaison. De même, les revendications dépendantes 2 à 6, 8 et 9, qui renvoient directement ou indirectement à la revendication 1, n'auraient pas été évidentes. La revendication indépendante 7, qui a en commun les éléments de la revendication 1 dont il est question ci-dessus, n'aurait pas non plus été évidente. Par conséquent, toutes les revendications 1 à 9 au dossier n'auraient pas été évidentes et elles sont conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

Caractère indéfini

[66] Dans la DF, à la page 7, la revendication 7 au dossier a été déclarée irrégulière en raison d'un manque d'antécédent pour « la deuxième zone de séparation » à l'avant-dernière ligne de la page 19 de la demande en cause.

[67] Le Demandeur a proposé, à la page 2 de la RDF, de modifier cette première instance de la

« deuxième zone de séparation » pour lire « une deuxième zone de séparation » afin de fournir ainsi un antécédent approprié pour l'instance subséquente de l'expression.

[68] Nous convenons que dans la revendication 7 au dossier, l'expression « la deuxième zone de séparation » n'a pas d'antécédent approprié et qu'elle donne lieu à un manque de clarté dans la revendication, contrairement aux exigences du paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. Toutefois, cette irrégularité peut être corrigée par la modification proposée à la revendication 7 dans la RDF.

Revendications proposées

[69] Bien que la RDF ait proposé de modifier la revendication 1 au dossier à la lumière des irrégularités soulevées dans la DF, à la lumière de nos conclusions en ce qui a trait à la nouveauté et l'évidence ci-dessus, de telles modifications ne sont pas nécessaires.

[70] Toutefois, compte tenu de notre conclusion quant au caractère indéfini, la modification proposée à la revendication 7 au dossier est considérée comme une modification nécessaire afin d'assurer la conformité à la *Loi sur les brevets*.

CONCLUSIONS

[71] Nous avons déterminé que les revendications 1 à 9 au dossier sont nouvelles et sont donc conformes à l'alinéa 28.2(1)b) de la *Loi sur les brevets* et que les revendications 1 à 9 au dossier n'auraient pas été évidentes et sont donc conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

[72] Nous avons également déterminé que la revendication 7 au dossier est indéfinie et qu'elle n'est donc pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*.

RECOMMANDATION DE LA COMMISSION

[73] Compte tenu de ce qui précède, le Comité recommande que le Demandeur soit avisé, conformément au paragraphe 86(11) des *Règles sur les brevets*, qu'une modification déterminée est « nécessaire » pour assurer la conformité à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*, notamment :

- Modification de l'expression « la deuxième zone de séparation » à la ligne 19 de la revendication 7 au dossier pour lire « une deuxième zone de séparation ».

Stephen MacNeil

Philip Brown

Paul Fitzner

Membre

Membre

Membre

DÉCISION DE LA COMMISSAIRE

[74] Je souscris aux conclusions 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 la modification suivante, et qu'uniquement cette modification, doit être apportée 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 rejeter la demande :

- Modification de l'expression « la deuxième zone de séparation » à la ligne 19 de la revendication 7 au dossier pour lire « une deuxième zone de séparation ».

Virginie Ethier

Sous-commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec),

en ce 29^e jour de janvier 2021