

Décision du Commissaire n° 1342

Commissioner=s Decision # 1342

SUJETS : A20

TOPICS: A20

Demande n° : 2,237,960

Application No. : 2,237,960

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

La demande de brevet n° 2,237,960 ayant été rejetée en vertu du paragraphe 30(3) des Règles sur les brevets, a fait l'objet d'une révision par la Commission d'appel des brevets et le commissaire aux brevets, conformément au paragraphe 30(6) des mêmes Règles. Voici les conclusions de la Commission et la décision du commissaire :

Agent du demandeur :

Perley-Robertson, Hill & McDougall s.r.l.

1400-340, rue Albert

Ottawa (Ontario)

K1R 0A5

INTRODUCTION

[1] La présente décision porte sur la révision du refus de la demande de brevet n° 2,237,960 concernant l'invention intitulée \* PRODUCTION DE CARBONATE DE CALCIUM PRÉCIPITÉ À COULEUR AMÉLIORÉE, SOUS FORME CRISTALLISÉE STABLE +. Cette demande a été produite par la Requérante, Goldcorp Inc., le 19 mai 1998.

## CONTEXTE

- [2] La demande se rapporte à une méthode de production de carbonate de calcium précipité (CCP) à partir d'oxyde de calcium impur (chaux).
- [3] Le carbonate de calcium précipité est une matière de charge largement utilisée dans l'industrie. Pour certaines applications, la luminosité du CCP est de faible importance. Toutefois, dans le cas de plusieurs utilisations finales, par exemple en tant que charge pour la fabrication du papier, agent d'enrobage ou pigment, il est crucial que le CCP présente un degré de luminosité élevé.
- [4] Les processus conventionnels de préparation du CCP par la carbonatation du lait de chaux entraînent la formation de CCP de faible luminosité et comportant une variété de formes cristallines. Bien qu'il soit connu que certaines techniques permettent de produire du CCP présentant des propriétés acceptables, ces méthodes supposent l'admixtion de chaux et de sels d'ammonium pour dissoudre ou complexifier le calcium en une solution. Le problème que présentent de telles méthodes est le suivant : lorsque le dioxyde de carbone est utilisé pour précipiter le carbonate de calcium, celui-ci devient contaminé par l'ammoniac. Par conséquent, l'un des coûts importants du processus est celui associé au lavage pour récupérer le dioxyde de carbone et éliminer l'ammoniac.
- [5] Cette description explique une méthode de fabrication de CCP présentant une luminosité élevée et une forme cristalline stable de calcite sphérique, ressemblant à la vatérite, ne nécessitant pas l'utilisation de sels d'ammonium. La méthode s'appuie plutôt sur l'admixtion d'oxyde de calcium impur et de sel d'amine organique ou d'alkanolamine pour dissoudre le calcium. La luminosité élevée est alors obtenue par l'ajout d'un agent réducteur, alors que le type de cristal obtenu est sensible à la température. Dans certaines conditions de réaction, il a été démontré que l'ajout de l'agent réducteur empêchait la conversion de la vatérite selon la température en d'autres formes cristallines.

## HISTORIQUE DE LA PROCÉDURE D'EXAMEN

- [6] Le 17 janvier 2007, l'examineur a rendu une décision finale dans laquelle toutes les revendications sont considérées comme violant l'interdiction de \* double brevetage +,

formulant une comparaison entre les revendications de la présente demande et celles du brevet canadien 2,208,150 (ci-après '150). Le refus était fondé sur un double brevet relatif à une \* évidence + et alléguait que les revendications de la présente demande ne renfermaient pas d'éléments brevetables distincts de ceux du brevet accordé.

- [7] En réponse à la décision finale datée du 17 juillet 2008, la Requérente a choisi de ne pas modifier les revendications, mais de plutôt continuer de faire valoir que les revendications n'étaient pas évidentes à la lumière des revendications du brevet '150. L'examineur n'a pas trouvé que les observations étaient convaincantes et a maintenu le refus des revendications; par conséquent, un résumé des motifs (RDM) a été préparé et la question a été renvoyée à la Commission d'appel des brevets (CAB).
- [8] Après le RDM, la Requérente a été invitée à assister à une audience ou à fournir d'autres observations écrites. La Requérente n'a pas donné suite à l'occasion qui lui était offerte d'être entendue. Par conséquent, dans une lettre datée du 29 novembre 2012, la Requérente a été informée du fait que la CAB procéderait à l'examen selon le dossier tel quel. Un groupe de trois membres de la CAB (le groupe) a été mis sur pied pour réaliser l'examen.

#### QUESTIONS EN LITIGE

- [9] À la lumière des motifs du refus énoncés par l'examineur, et vu le plaidoyer de la Requérente en réponse à la décision finale, le groupe n'a qu'une seule question à résoudre :

Les revendications 1 à 18 sont-elles brevetables en regard de l'interdiction contre un double brevet relatif à une \* évidence +, étant donné les revendications du brevet 2,208,150?

#### DOUBLE BREVET RELATIF À UNE \* ÉVIDENCE +

*Principes juridiques du double brevet relatif à une \* évidence +.*

- [10] La prohibition frappant le double brevetage est du domaine de la jurisprudence. Elle a pour

but d'empêcher l'octroi de plus d'un brevet à un même requérant pour une même invention ou pour des variations évidentes de cette même invention. *Whirlpool Corp. c. Camco Inc.*, 2000 CSC 67, [*Whirlpool*] 2 R.C.S. 1067 (*Whirlpool*) est considéré comme étant l'arrêt de principe en matière de double brevetage. Dans cet arrêt, la Cour suprême a clairement expliqué les motifs qui sous-tendent la règle interdisant le double brevetage et a examiné les deux volets selon lesquels cette règle peut s'appliquer.

- [11] Le premier volet est appelé double brevet relatif à la \* même invention + et s'applique aux situations où les revendications sont identiques ou contiguës.
- [12] Le deuxième volet est appelé double brevet relatif à une \* évidence +. Il s'agit d'un critère plus souple et moins littéral qui s'applique aux situations où les revendications ne renferment pas \* d'élément brevetable distinct + (*Whirlpool* au par. 66). Afin d'éviter une décision de double brevetage relatif à une évidence, la revendication doit présenter des aspects novateurs lorsqu'on la compare à la revendication de référence (*Bayer Schering Pharma Aktiengesellschaft c. Canada (Procureur général)*, 2010 CAF 275, par. 30).
- [13] Le double brevetage relatif à une évidence ressemble à plusieurs égards à une décision d'évidence. Toutefois, dans l'analyse d'un double brevetage relatif à une évidence, chaque revendication en cause est évaluée à la lumière d'une revendication contenue dans un document de brevet produit par le même requérant, afin d'empêcher que ce même requérant revendique une variante évidente de ce qui a déjà été allégué dans l'autre document.
- [14] En revanche, dans l'évaluation de l'évidence, chaque revendication en cause est évaluée à la lumière des enseignements d'un ou de plusieurs arts antérieurs représentant l'état de la technique, dans le but d'empêcher quiconque de revendiquer une variante évidente de l'état de la technique.
- [15] Bien que l'actuel cadre d'évaluation de l'évidence soit la démarche en quatre étapes adoptée par la Cour suprême dans la décision *Apotex Inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc.*, 2008 CSC 61 [*Sanofi*], étant donné les différences susmentionnées, cette démarche nécessite une modification pour qu'elle convienne à une analyse du double brevetage relatif à une évidence, laquelle est fondée sur une comparaison des revendications par paire. À noter également que, dans cette même décision, la cour a aussi traité d'une allégation de double

brevetage relatif à une évidence sans utiliser la démarche en quatre étapes. Par conséquent, nous allons aborder la question du double brevetage relatif à une évidence en appliquant la comparaison des revendications par paire.

## ANALYSE

### *Décision finale et RDM*

[16] Selon la décision finale, \* [traduction] l'objet des revendications au dossier de la présente demande ne comporte pas d'élément brevetable distinct, à cause d'un manque d'aspects novateurs, lorsqu'on le compare à l'objet du brevet CA 2,208,150 +. L'examinateur reconnaît que la revendication indépendante 1 est différente des revendications du brevet '150, en ce sens qu'elle stipule ceci :

- a) l'étape de la carbonatation se fait à une température d'au moins 50 degrés C;
- b) l'agent réducteur est ajouté après l'étape de la séparation.

[17] Toutefois, en ce qui concerne chacune des différences, l'examinateur soutient qu'elles ne représentent \* qu'une simple variation de la même invention +, soit celle alléguée dans le brevet '150. Plus spécifiquement, en ce qui a trait à la température à l'étape de la carbonatation, l'examinateur fait référence à l'énoncé suivant, lequel figure dans la description de la demande en cause et du brevet '150.

Le CCP obtenu par le processus décrit dans la présente invention peut être préparé selon différentes formes cristallines variant en fonction de la température de cristallisation, ce qui est bien connu dans l'art.

[18] Dans cette perspective, l'examinateur a soutenu que la température requise pour obtenir une forme cristalline donnée est établie par la personne versée dans l'art. En outre, dans le RDM, l'examinateur a expliqué que le choix d'une température de carbonatation supérieure à 50 degrés C représente simplement l'identification d'une limite fonctionnelle facilement



établie par le travailleur compétent, et qu'il ne s'agit pas d'un choix novateur favorable.

- [19] En ce qui concerne l'étape de l'ajout d'une solution contenant un agent réducteur, laquelle se fait après l'étape de séparation, l'examinateur fait référence à l'énoncé suivant, lequel figure dans la description de la demande en cause :

La solution peut être filtrée avant l'ajout de l'agent réducteur et après cet ajout.

- [20] L'examinateur soutient que cet énoncé présente \* [traduction] une indication claire que l'invention est néanmoins fonctionnelle, peu importe le moment où la filtration a lieu par rapport à l'ajout de l'agent réducteur +. Dans le RDM, l'examinateur fait également valoir que \* [traduction] l'insertion d'une étape de filtration avant l'ajout de l'agent réducteur constitue une "variante privilégiée"; cependant, la description n'indique pas, à l'aide d'un exemple ou autrement, qu'un avantage clair est obtenu par l'exécution de ces étapes selon une telle séquence plutôt que selon la séquence énoncée dans le brevet '150 +.

#### *Position de la Requérante*

- [21] En réponse à la décision finale, la Requérante a soutenu que la restriction relative à la température s'appliquant à l'étape de la carbonatation entraîne un choix avantageux, puisque des températures inférieures à 50 degrés C pourraient causer la formation de gel, ce qui n'est pas souhaitable. En outre, la Requérante soutient que le seuil de température actuellement allégué ne serait pas évident à la lecture des revendications énoncées dans le brevet '150, étant donné qu'il n'y a \* [traduction] aucune température précisée dans la revendication indépendante 1 + et que \* [traduction] la seule indication de température figure dans la revendication 8 du brevet, où elle est de 70 degrés C +.
- [22] La Requérante a aussi affirmé \* [traduction] qu'il n'y a aucun objet chevauchant entre les deux cas + puisque \* [traduction] l'ordre d'exécution des étapes du brevet '150 est différent de celui allégué relativement à l'ajout d'un agent réducteur +. Finalement, la Requérante a soutenu que les revendications ne sont pas évidentes par rapport aux revendications du brevet '150, puisque les deux méthodes comportent des étapes exécutées selon un ordre

différent et que la restriction de température actuellement alléguée pour l'étape de la carbonatation entraîne un choix favorable.

*Comparaison des revendications*

- [23] La règle interdisant le double brevetage est fondée sur une comparaison des revendications. Cependant, la comparaison des revendications ne doit pas être faite selon une interprétation littérale des revendications. Il faut plutôt accorder aux revendications une interprétation utilitaire \* au moyen d'une lecture éclairée de l'ensemble du mémoire descriptif par la personne versée dans l'art + (*Whirlpool*, par. 48). Il s'agit de préciser la portée des revendications et la signification des termes qu'elles contiennent : *Free World Trust c. Electro Sante Inc.*, 2000 CSC 66 [*Free World Trust*]. Pendant l'interprétation téléologique, on détermine si les éléments de l'invention revendiquée sont essentiels ou non essentiels. Pour qu'un élément soit considéré \* non essentiel +, \* il faut établir que, suivant une interprétation téléologique des termes employés dans la revendication, l'inventeur n'a manifestement pas voulu qu'il soit essentiel, ou que, à la date de la publication du brevet, le destinataire versé dans l'art aurait constaté qu'un élément donné pouvait être substitué ou omis sans que cela ne modifie le fonctionnement de l'invention + [notre traduction] (*Free World Trust*, au par. 55). Toutefois, il est important de reconnaître que l'interprétation téléologique doit porter sur les points en litige, c'est-à-dire \* là où le bât blesse + : *Laboratoires Servier c. Apotex*, 2008 CF 825; *Shire Biochem Inc. c. Canada (Ministre de la Santé)*, 2008 CF 538.
- [24] Comme il a été mentionné précédemment, l'examineur a contesté les revendications 1 à 18 de la présente demande indiquant qu'elles ne présentent pas d'éléments brevetables distincts lorsqu'on les compare aux revendications du brevet '150. Cependant, le groupe souligne que les observations de l'examineur dans la décision finale et le RDM ne font référence qu'aux différences entre la revendication indépendante 1 de la présente demande et les \* revendications du brevet '150 +.
- [25] La revendication 1 de la présente demande est l'unique revendication indépendante et représente donc la revendication la plus générale. Même si l'examineur n'a pas fourni de comparaison par paire, le groupe conclut, après avoir examiné les revendications du brevet

'150, que la revendication 8 offre la base de comparaison la plus pertinente. Comme le mentionne la Requérente, la revendication 8 est la seule qui indique une température; par conséquent, elle est celle qui ressemble le plus à la revendication 1 de la présente demande. En outre, comme la revendication 1 de la présente demande est la seule qui soit indépendante, il s'ensuit que les revendications dépendantes 2 à 17 doivent être interprétées comme comportant toutes les caractéristiques de la revendication 1 et que tout raisonnement appliqué en regard de la revendication 1 s'applique aussi à ces revendications. Dans un même ordre d'idée, les revendications du brevet '150 utilisées pour la comparaison par paire ci-dessous dépendent toutes de la revendication 8 et doivent être interprétées comme comportant toutes les caractéristiques de cette dernière.

[26] Le tableau suivant représente les points de vue du groupe concernant les comparaisons pertinentes des revendications de la présente demande avec celles du brevet '150.

| Revendications de la présente demande | Revendications du brevet '150  |
|---------------------------------------|--|
| 1                                     | revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2)               |
| 2                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2)        |
| 3                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2)        |
| 4                                     | revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2)               |
| 5                                     | revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2)               |
| 6                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 3 et 2)           |
| 7                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2)        |
| 8                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 6, 4, 3 et 2)     |
| 9                                     | revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2)        |
| 10                                    | revendication 9 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2)     |
| 11                                    | revendication 10 (si elle dépend des revendications 9, 8, 4, 3 et 2) |
| 12                                    | revendication 11 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2)    |
| 13                                    | revendication 12 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2)    |
| 14                                    | revendication 13 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2)    |
| 15                                    | revendication 14 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2)    |

|    |   |
|----|---|
| 16 | revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) |
| 17 | revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2)        |
| 18 | revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2)        |

Tableau 1 : Comparaison des revendications en vue de l'analyse du double brevetage

[27] Nous commencerons notre analyse avec le sous-ensemble de revendications qui portent précisément sur l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté (revendications 1, 4 et 5) ou qui indiquent une restriction concernant la température à l'étape de la carbonatation (revendications 1 et 9). Après qu'une décision aura été prise concernant ces deux caractéristiques, nous étudierons les autres caractéristiques définies dans les autres revendications. Les revendications en cause sont reproduites dans l'annexe A.

[28] Pour faciliter notre analyse, la revendication 1 de la présente demande et la revendication 8 du brevet '150 ont été reproduites ci-dessous. La revendication 8 du brevet '150 a été reformulée de manière indépendante, et les revendications 2 et 1 qui en dépendent ont été incluses. Les différences entre les revendications, c'est-à-dire celles qui concernent la restriction relative à la température et l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté, sont indiquées en gras.

| Revendication 1 de la présente demande   | Revendication 8 du brevet '150   |
|--|--|
| <p>1. Une méthode de production de carbonate de calcium précipité à partir d'oxyde de calcium impur, comprenant :</p> <p>a) l'admixtion d'oxyde de calcium impur avec une solution aqueuse constituée essentiellement d'un sel d'au moins un composé choisi dans le groupe comprenant des amines organiques de formule <math>\text{RNH}_2</math> et des alkanolamines de formule <math>\text{NH}_2(\text{R}'\text{OH})</math>, où R et R' sont des groupes alkyle de 1 à 4 atomes de carbone, ainsi que de l'acide chlorhydrique ou nitrique. Ledit sel est utilisé au</p> | <p>8. Une méthode de production de carbonate de calcium précipité présentant une luminosité élevée, à partir d'oxyde de calcium impur, comprenant :</p> <p>a) l'admixtion d'oxyde de calcium impur avec une solution aqueuse constituée essentiellement d'un sel d'au moins un composé choisi dans le groupe comprenant des amines organiques de formule <math>\text{RNH}_2</math> et des alkanolamines de formule <math>\text{NH}_2(\text{R}'\text{OH})</math>, où R et R' sont des groupes alkyle de 1 à 4 atomes de carbone, ainsi que de l'acide</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>moins dans la quantité stoechiométrique pour dissoudre l'oxyde de calcium;</p> <p>b) la séparation de la solution obtenue d'avec la matière insoluble;</p> <p>c) le traitement de la solution à une température d'au moins 50 degrés C avec du dioxyde de carbone ou avec le carbonate de l'amine ou de l'alkanolamine de l'étape a); ledit processus comportant également l'ajout d'un agent réducteur après l'étape b).</p> | <p>chlorhydrique ou nitrique, dans lequel le sel est ajouté au moins dans la quantité stoechiométrique pour dissoudre la chaux;</p> <p>b) l'ajout d'un agent réducteur à la solution obtenue à l'étape a);</p> <p>c) la séparation de la solution obtenue d'avec la matière insoluble;</p> <p>d) le traitement de la solution avec du dioxyde de carbone ou avec le carbonate de l'amine ou de l'alkanolamine de l'étape a);</p> <p>la température des solutions étant d'au moins 70 degrés C.</p> |
|--|--|

Ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté en regard de la filtration :

*Revendication 1 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [29] La revendication 1 de la présente demande précise que l'agent réducteur est ajouté après l'étape b), soit l'étape de filtration. La revendication 8 du brevet '150 précise que l'agent réducteur est ajouté avant l'étape de filtration.
- [30] Comme il est indiqué précédemment, la Requérante a soutenu que les revendications concernent des méthodes différentes parce que les étapes sont mentionnées dans un ordre donné, lequel n'est pas le même pour les deux méthodes. Dans la décision finale, l'examineur a répondu que \* cela n'annule en rien le besoin d'interpréter les revendications à la lumière de la description. Dans ce cas, la description laisse entendre que l'efficacité de la méthode demeure inchangée, peu importe l'ordre dans lequel se déroulent

les opérations + [notre traduction]. Même si la revendication 1 de la présente demande indique que l'agent réducteur est ajouté après la filtration, il est clair dans la description de la présente demande que l'ajout de l'agent réducteur peut se faire à un autre moment : \* [l]a solution peut être filtrée avant l'ajout de l'agent réducteur et après cet ajout + [notre traduction]. En outre, l'exemple II de cette description laisse entendre que l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté en regard de la filtration n'importe pas : \* [t]out précipité formé avant la carbonatation a été filtré + [notre traduction].

- [31] À la lumière de ce qui précède, nous considérons que l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté en regard de la filtration n'est pas essentiel. Par conséquent, cette caractéristique ne permet pas d'isoler d'éléments brevetables distincts entre la revendication 1 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150.

*Revendication 4 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [32] La revendication 4 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est ajouté après l'étape b), mais avant l'étape c). Par conséquent, l'agent réducteur est ajouté après la filtration, mais avant la carbonatation. Cependant, à la lumière de ce qui précède, nous considérons que l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté en regard de la filtration n'est pas essentiel. Par conséquent, l'inclusion de cette caractéristique ne permet pas d'isoler d'éléments brevetables distincts entre la revendication 4 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150.

*Revendication 5 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [33] La revendication 5 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est ajouté après l'étape c). Par conséquent, l'agent réducteur est ajouté après la filtration et la carbonatation. Nous sommes d'avis qu'il n'existe aucun élément brevetable distinct concernant l'ajout de l'agent réducteur après la formation du carbonate de calcium précipité. La description de la présente demande fait référence aux procédés conventionnels de préparation du CCP, y compris le brevet américain 4,900,533, lequel indique qu'il est possible d'obtenir un CCP ayant une plus grande luminosité en ajoutant un agent réducteur pendant la carbonatation ou après celle-ci. Or, une personne versée dans l'art, s'appuyant sur ses connaissances générales, comprendrait qu'elle peut aussi ajouter l'agent réducteur après la carbonatation et quand même obtenir un CCP selon la luminosité désirée. Il s'ensuit que l'inclusion de cette caractéristique ne permet pas

d'isoler d'éléments brevetables distincts entre la revendication 5 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150.

Température à laquelle l'étape de carbonatation a lieu :

*Revendication 1 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [34] La revendication 1 de la présente demande précise une température de carbonatation d'au moins 50 degrés C. La revendication 8 du brevet '150 précise que \* la température des solutions est d'au moins 70 degrés C + [notre traduction]. Au vu de l'exemple II énoncé dans le brevet '150, lequel indique qu'après l'admixtion de l'oxyde de calcium impur avec le sel d'une amine organique ou d'une alkanolamine, la solution obtenue est chauffée à 80 degrés C et cette température est maintenue pendant les étapes subséquentes que sont l'ajout de l'agent réducteur, la filtration et la carbonatation, il est clair que la restriction relative à la température minimale de 70 degrés C s'applique également à l'étape de la carbonatation.
- [35] Nous devons voir si le seuil de température actuellement allégué, à savoir 50 degrés C, constitue un élément brevetable distinct. En ce qui concerne cette caractéristique, la Requérante a fait valoir qu'il était essentiel de limiter la température à 50 C pour éviter la formation de gel et que ce seuil ne serait pas évident à la simple lecture des revendications du brevet '150. L'examinateur n'était pas d'accord et a défini la formation de gel comme une limite fonctionnelle et a soutenu qu'il revenait à la personne versée dans l'art de déterminer la température de cristallisation.
- [36] Toutefois, comme l'a indiqué l'examinateur, la description du brevet '150 indique que \* le CCP obtenu par le processus décrit dans la présente invention peut être préparé selon différentes formes cristallines variant en fonction de la température de cristallisation, ce qui est bien connu dans l'art + [notre traduction]. La description du brevet '150 précise également qu'il est bien connu que les formes cristallines de CCP peuvent être obtenues à des températures bien en deçà de 50 degrés C : \* de 10 à 15 degrés C, le produit est obtenu sous forme de cristaux rhomboédriques, tandis que de 35 à 40 degrés C on obtient de cristaux de vaterite + [notre traduction]. Étant donné que, d'après les connaissances générales susmentionnées, la personne versée dans l'art devrait s'attendre à ce que les cristaux soient correctement formés à des températures aussi basses que 10 degrés C, la spécification d'une limite inférieure, soit 50 degrés C, pour éviter la formation de gel serait contre-intuitive.
- [37] En outre, nous n'avons aucune preuve qu'il est bien connu que la formation de gel a lieu à des températures inférieures à 50 degrés. En effet, la formation de gel n'est pas une

conséquence des procédés conventionnels utilisés pour la production de CCP. La formation de gel est un sous-produit précis du passage du dioxyde de carbone dans une solution d'oxyde de calcium impur et de sels d'une amine organique ou d'une alkanolamine, ladite solution ayant d'abord été proposée par la Requérante dans la demande de brevet canadien 2,203,210 qui est parue après la date de production de la présente demande. Il s'ensuit qu'une telle formation de gel ne peut être considérée comme faisant partie des connaissances générales de la personne versée dans l'art.

- [38] Nous estimons donc que l'identification d'un seuil de température d'au moins 50 degrés C, lequel est nécessaire pour éviter la formation de gel, constitue un élément brevetable distinct.
- [39] Comme on le verra, notre analyse complète nous a permis de ne relever aucune caractéristique supplémentaire qui pourrait constituer une caractéristique de brevetabilité distinctive au regard des revendications du brevet '150. Par conséquent, à la lumière de ce qui précède, nous estimons que la précision d'un seuil de température de carbonatation d'au moins 50 degrés C constitue un élément brevetable permettant d'établir une distinction entre la revendication 1 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150. Cependant, afin d'éviter tout chevauchement avec la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150, la revendication 1 de la présente demande doit limiter la plage supérieure de températures de carbonatation à une valeur inférieure à 70 degrés C.
- Revendication 9 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150*
- [40] La revendication 9 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, soit \* une température des solutions se situant de 50 degrés C à 80 degrés C +. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, la restriction exigeant une température d'au moins 70 degrés C, indiquée dans la revendication 8 du brevet '150, s'applique aussi pour l'ensemble des solutions.
- [41] Comme il a été indiqué précédemment, le seuil de température actuellement allégué, soit au moins 50 degrés C, a été considéré comme constituant un élément brevetable distinct.
- [42] Toutefois, afin d'être considéré ainsi par rapport à la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150, la revendication 9 de la présente demande doit préciser la température est d'au moins 50 degrés C et d'au plus 70 degrés C.

Autres caractéristiques définies par les revendications dépendantes restantes :

*Revendication 2 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des*



*revendications 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [43] La revendication 2 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 4 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 2 et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 3 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [44] La revendication 3 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est du sulfite de sodium. Cette caractéristique n'est pas précisément définie dans la revendication 2 ou la revendication 4 du brevet '150, où l'on ne fait mention que de façon générale d'\* un agent réducteur + (revendication 2) et que celui-ci est de l'hydrosulfite de sodium (revendication 4). En ce qui concerne la revendication 2 de la présente demande, nous avons établi que la caractéristique indiquant que l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive au regard de la revendication correspondante du brevet '150. En outre, au vu du contexte dans lequel des agents réducteurs donnés sont présentés dans la description de la présente demande, c'est-à-dire que les \* [e]xemples d'agents réducteurs comprennent l'hydrosulfite de sodium, aussi appelé dithionite de sodium ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ) et le sulfite de sodium +, la personne versée dans l'art verrait ces possibilités comme étant équivalentes. Par conséquent, en l'absence de toute preuve d'un nouveau résultat inattendu à la suite de l'utilisation du sulfite de sodium, cette caractéristique ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 3 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 6 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des revendications 3 et 2) du brevet '150*

- [45] La revendication 6 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est ajouté selon une quantité efficace pour réduire la couleur de la solution obtenue à l'étape a). Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 3 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 6 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 7 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des*

*revendications 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [46] La revendication 7 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium; celui-ci est ajouté selon une quantité suffisante pour réduire la couleur de la solution qui sera séparée à l'étape b) et améliorer la luminosité du CCP obtenu à l'étape c). Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 4 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 7 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 8 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des revendications 6, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [47] La revendication 8 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que la proportion de sel d'amine organique ou d'alkanolamine dans l'eau, en fonction du poids, varie de 1:1 à 1:3. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 6 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 8 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 6, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 10 de la présente demande c. Revendication 9 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [48] La revendication 10 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que le carbonate de calcium précipité présente une luminosité d'au moins 95 %. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 9 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 10 de la présente demande et la revendication 9 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 11 de la présente demande c. Revendication 10 (si elle dépend des revendications 9, 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [49] La revendication 11 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que le carbonate de calcium précipité présente une luminosité d'au moins 97 %. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 10 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 11 de la présente demande et la revendication 10 (si elle dépend des revendications 9, 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 12 de la présente demande c. Revendication 11 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [50] La revendication 12 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que la solution est traitée, à l'étape c), avec un carbonate d'alkanolamine. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 11 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 12 de la présente demande et la revendication 11 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 13 de la présente demande c. Revendication 12 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [51] La revendication 13 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que la solution est traitée, à l'étape c), avec un carbonate d'amine. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 12 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 13 de la présente demande et la revendication 12 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 14 de la présente demande c. Revendication 13 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [52] La revendication 14 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que la solution est traitée, à l'étape c), avec du dioxyde de carbone. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 13 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 14 de la présente demande et la revendication 13 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 15 de la présente demande c. Revendication 14 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [53] La revendication 15 de la présente demande précise que l'amine organique est de l'éthanolamine. Comme cette caractéristique est également définie dans la revendication 14 du brevet '150, elle ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 15 de la présente demande et la revendication 14 (si elle dépend des revendications 8, 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 16 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150*

- [54] La revendication 16 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir que la solution est mélangée après l'étape b) avec une solution d'hydrosulfite de sodium, selon une quantité dépassant la quantité requise pour réduire la couleur. La revendication 4 du brevet '150 indique que l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium; celui-ci est ajouté selon une quantité suffisante pour réduire la couleur de la solution qui sera séparée à l'étape c) et améliorer la luminosité du CCP obtenu à l'étape d).
- [55] La revendication 16 de la présente demande ne définit pas de résultat précis à atteindre par l'ajout d'une quantité supplémentaire d'hydrosulfite de sodium. En outre, la description de la présente demande met l'accent sur le fait que ce n'est pas la quantité d'agent réducteur qui importe, mais plutôt la présence de celui-ci : \* les mélanges d'hydrosulfite présentaient une luminosité élevée, mais ne pouvaient pas être transformés en cristaux de calcite rhomboédriques; cependant, lorsqu'il n'y avait pas d'hydrosulfite, on obtenait une faible luminosité et la transformation se faisait + [notre traduction]. Par conséquent, la personne versée dans l'art s'attendrait à ce que l'ajout d'une quantité d'hydrosulfite de sodium supérieure à \* la quantité suffisante pour réduire la couleur de la solution + et \* améliorer la luminosité du CCP obtenu + produise simplement une réduction plus marquée de la couleur et une amélioration accrue de la luminosité.
- [56] À la lumière de ce qui précède, nous estimons que le fait de préciser l'ajout d'une quantité supplémentaire d'hydrosulfite de sodium ne peut pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive afin d'établir une distinction entre la revendication 16 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.

*Revendication 17 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [57] La revendication 17 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, soit \* la température de la solution de l'étape a) étant d'au moins 50 degrés C +. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, la restriction exigeant une température d'au moins 70 degrés C, indiquée dans la revendication 8 du brevet '150, s'applique aussi pour l'ensemble des solutions, y compris la solution de l'étape a).
- [58] Comme il a été indiqué précédemment, le seuil de température actuellement allégué, soit au moins 50 degrés C, a été considéré comme constituant un élément brevetable distinct. Toutefois, afin d'être considéré ainsi par rapport à la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150, la revendication 17 de la présente demande doit préciser

la température est d'au moins 50 degrés C et d'au plus 70 degrés C.

*Revendication 18 de la présente demande c. Revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150*

- [59] La revendication 18 de la présente demande précise une caractéristique supplémentaire, à savoir qu'une calcite sphérique est obtenue et que celui-ci est stable lorsqu'il est chauffé dans l'eau à 80 degrés C pendant une heure. Comme il est écrit, la revendication concerne simplement le résultat de l'exécution de la méthode énoncée dans la revendication 1, ce qui ne peut pas être utilisé comme caractéristique de brevetabilité distinctive pour établir une distinction entre la revendication 18 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATION

- [60] En résumé, le groupe est d'avis que, conformément à la proscription sur le double brevet relatif à une évidence, la caractéristique concernant l'ordre selon lequel l'agent réducteur est ajouté en regard de l'étape de filtration ne permet pas d'isoler d'éléments brevetables distincts entre les revendications 1, 4 et 5 de la présente demande et la revendication 8 (si elle dépend de la revendication 2) du brevet '150.
- [61] Dans le même ordre d'idées, les caractéristiques supplémentaires définies dans les revendications indépendantes 2, 3, 6-8, 10-16 et 18 de la présente demande ne peuvent pas servir de caractéristique de brevetabilité distinctive pour établir une distinction entre ces revendications et celles citées dans le brevet '150.
- [62] Cependant, en ce qui concerne la caractéristique relative à la température de la carbonatation, notre analyse montre clairement que l'exécution de l'étape de la carbonatation à une température d'au moins 50 degrés C et de moins de 70 degrés C constitue un élément brevetable distinctif, à la lumière des revendications du brevet '150. Par conséquent, afin d'éviter la proscription du double brevet relatif à une évidence, la revendication indépendante 1 doit définir une plage de températures pour la carbonatation qui varient d'au moins 50 degrés C à moins de 70 degrés C. En outre, l'élément brevetable distinctif que constitue cette plage de températures figure dans toutes les solutions présentées à chaque étape de la méthode et doit aussi être inclus dans les revendications indépendantes 9 et 17 de la présente demande afin de servir de caractéristique de brevetabilité distinctive, à la lumière de la revendication 8 (si elle dépend des revendications 4, 3 et 2) du brevet '150.
- [63] Même s'il a été établi que les revendications dépendantes 2-8, 10-16 et 18, telles qu'elles sont rédigées, contiennent des caractéristiques supplémentaires ne constituant pas un élément brevetable distinct en regard des revendications citées dans le brevet '150, certaines de ces revendications dépendent de la revendication 9 et l'ensemble de celles-ci dépend en fin de compte de la revendication 1. Par conséquent, une fois les revendications 1 et 9 modifiées pour limiter la plage de températures, ces revendications définiront également l'objet constituant un élément brevetable distinct à la lumière des revendications citées dans le brevet '150.
- [64] Nous recommandons que la Requérante soit informée, conformément à l'alinéa 30c) des Règles sur les brevets, du fait que seules les modifications suivantes de la demande sont nécessaires pour assurer la conformité à la *Loi sur les brevets* et aux Règles sur les brevets :
- 1) modification de la revendication 1, afin qu'on y précise une température de carbonatation d'au moins 50 degrés C et de moins de 70 degrés C.

- 2) modification de la revendication 9, afin qu'on y précise une température des solutions d'au moins 50 degrés C et de moins de 70 degrés C.
- 3) modification de la revendication 17, afin qu'on y précise une température de la solution de l'étape a) d'au moins 50 degrés C et de moins de 70 degrés C.

Christine Teixeira  
Membre

Stephen MacNeil  
Membre

Paul Fitzner  
Membre

**DÉCISION DU COMMISSAIRE**

[65] Je suis d'accord avec les conclusions et la recommandation de la Commission d'appel des brevets. Par conséquent, j'invite la Requérante à apporter les modifications susmentionnées, et seulement celles-ci, dans les trois mois suivant la date de cette décision, faute de quoi je refuserai la demande.

Sylvain Laporte  
Commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec),  
ce 25<sup>e</sup> jour d'avril 2013



## Annexe A, DC 1342

## Revendications de la présente demande 2,237,960

1. Une méthode de production de carbonate de calcium précipité à partir d'oxyde de calcium impur, comprenant :

a) l'admixtion d'oxyde de calcium impur avec une solution aqueuse constituée essentiellement d'un sel d'au moins un composé choisi dans le groupe comprenant des amines organiques de formule  $\text{RNH}_2$  et des alkanolamines de formule  $\text{NH}_2(\text{R}^1\text{OH})$ , où R et  $\text{R}^1$  sont des groupes alkyle de 1 à 4 atomes de carbone, ainsi que de l'acide chlorhydrique ou nitrique. Ledit sel est utilisé au moins dans la quantité stoechiométrique pour dissoudre l'oxyde de calcium;

b) la séparation de la solution obtenue d'avec la matière insoluble;

c) le traitement de la solution à une température d'au moins 50 degrés C avec du dioxyde de carbone ou avec le carbonate de l'amine ou de l'alkanolamine de l'étape a); ledit processus comportant également l'ajout d'un agent réducteur après l'étape b).

2. La méthode de la revendication 1 dans laquelle l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium.

3. La méthode de la revendication 1 dans laquelle l'agent réducteur est du sulfite de sodium.

4. La méthode de la revendication 2, selon laquelle l'agent réducteur est ajouté après l'étape b), mais avant l'étape c).

5. La méthode de la revendication 2, selon laquelle l'agent réducteur est ajouté après l'étape c).

6. La méthode de la revendication 2, selon laquelle l'agent réducteur est ajouté selon une quantité efficace pour réduire la couleur de la solution obtenue à l'étape a).

7. La méthode de la revendication 1, selon laquelle l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium; celui-ci est ajouté selon une quantité suffisante pour réduire la couleur de la solution qui sera séparée à l'étape b) et améliorer la luminosité du CCP obtenu à l'étape c).

8. La méthode de la revendication 7, selon laquelle la proportion de sel d'amine organique ou d'alkanolamine dans l'eau, en fonction du poids, varie de 1:1 à 1:3.

9. La méthode de la revendication 7, selon laquelle la température des solutions varie de 50 à 80 degrés C.

10. La méthode de la revendication 9, selon laquelle le carbonate de calcium précipité présente une luminosité d'au moins 95 %.
11. La méthode de la revendication 10 selon laquelle la luminosité est d'au moins 97 %.
12. La méthode de la revendication 9, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape c), avec un carbonate d'alkanolamine.
13. La méthode de la revendication 9, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape c), avec un carbonate d'amine.
14. La méthode de la revendication 9, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape c), avec du dioxyde de carbone.
15. La méthode de la revendication 9, selon laquelle l'amine organique est de l'éthanolamine.
16. La méthode de la revendication 1, selon laquelle la solution est mélangée après l'étape b) avec une solution d'hydrosulfite de sodium, selon une quantité dépassant la quantité requise pour réduire la couleur.
17. La méthode de la revendication 1, selon laquelle la température de la solution obtenue à l'étape a) est d'au moins 50 degrés C.
18. La méthode de la revendication 1, selon laquelle une calcite sphérique est obtenue et celui-ci est stable lorsqu'il est chauffé dans l'eau à 80 degrés C pendant une heure.

## Revendication du brevet 2,208,150

1. Une méthode de production de carbonate de calcium précipité présentant une luminosité élevée, à partir d'oxyde de calcium impur, comprenant :

a) l'admixtion d'oxyde de calcium impur avec une solution aqueuse constituée essentiellement d'un sel d'au moins un composé choisi dans le groupe comprenant des amines organiques de formule  $\text{RNH}_2$  et des alkanolamines de formule  $\text{NH}_2(\text{R}^1\text{OH})$ , où R et  $\text{R}^1$  sont des groupes alkyle de 1 à 4 atomes de carbone, ainsi que de l'acide chlorhydrique ou nitrique;

b) l'ajout d'un agent réducteur à la solution obtenue à l'étape a);

c) la séparation de la solution obtenue d'avec la matière insoluble;

d) le traitement de la solution avec (i) du dioxyde de carbone ou avec (ii) le carbonate de l'amine ou de l'alkanolamine de l'étape a).

2. La méthode de la revendication 1, selon laquelle le sel est ajouté à l'étape a) représente au moins la quantité stoechiométrique suffisante pour dissoudre la chaux.

3. La méthode de la revendication 1 ou de la revendication 2, selon laquelle l'agent réducteur est ajouté selon une quantité efficace pour réduire la couleur de la solution obtenue à l'étape a).

4. La méthode de la revendication 3, selon laquelle l'agent réducteur est de l'hydrosulfite de sodium; celui-ci est ajouté selon une quantité suffisante pour réduire la couleur de la solution qui sera séparée à l'étape c) et améliorer la luminosité du CCP obtenu à l'étape d).

5. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, selon laquelle l'hydrosulfite de sodium est ajouté la solution aqueuse obtenue à l'étape a), avant le mélange avec l'oxyde de calcium impur.

6. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, selon laquelle la proportion de sel d'amine organique ou d'alkanolamine dans l'eau, en fonction du poids, varie de 1:1 à 1:3.

7. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 6, selon laquelle la solution obtenue à l'étape a) est traitée à nouveau pour séparer les matières insolubles qu'elle contient, et ce, avant l'étape b).

8. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 7, selon laquelle la température des solutions est d'au moins 70 degrés C.

9. La méthode de la revendication 8, selon laquelle le carbonate de calcium précipité présente une luminosité d'au moins 95 %.
10. La méthode de la revendication 9, selon laquelle la luminosité est d'au moins 97 %.
11. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape d), avec un carbonate d'alkanolamine.
12. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape d), avec un carbonate d'amine.
13. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, selon laquelle la solution est traitée, à l'étape d), avec du dioxyde de carbone.
14. La méthode de l'une ou l'autre des revendications 1 à 13, selon laquelle l'amine organique est de l'éthanolamine.