

**Code de distribution interne :**

- (A) [ - ] Publication au JO
- (B) [ - ] Aux Présidents et Membres
- (C) [ - ] Aux Présidents
- (D) [ X ] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision  
du 20 juillet 2020**

**N° du recours :** T 0243/17 - 3.3.02

**N° de la demande :** 09290466.3

**N° de la publication :** 2135861

**C.I.B. :** C07D223/16, C07B37/10,  
C07B43/06

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Procédé de synthèse de la 7,8-diméthoxy-1,3-dihydro-2H-3-benzazépin-2-one, et son application à la synthèse de l'ivabradine et de ses sels d'addition avec un acide pharmaceutiquement acceptable

**Titulaire du brevet :**

Les Laboratoires Servier

**Opposante :**

Generics [UK] Limited (trading as Mylan)

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 56, 83, 108  
CBE R. 99(2)  
RPCR Art. 12(4)

**Mot-clé :**

Recevabilité du recours  
Document produit tardivement  
Activité inventive  
Possibilité d'exécuter l'invention

**Décisions citées :**

T 2012/16

**Exergue :**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 0243/17 - 3.3.02

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.3.02**  
**du 20 juillet 2020**

**Requérant :** Generics [UK] Limited (trading as Mylan)  
(Opposant) Albany Gate  
Darkes Lane  
Potters Bar  
Hertfordshire EN6 1AG (GB)

**Mandataire :** Gilani, Anwar  
Venner Shipley LLP  
Byron House  
Cambridge Business Park  
Cowley Road  
Cambridge CB4 0WZ (GB)

**Intimé :** Les Laboratoires Servier  
(Titulaire du brevet) 35, rue de Verdun  
92284 Suresnes Cedex (FR)

**Mandataire :** Les Laboratoires Servier  
Direction Brevets  
35, rue de Verdun  
92284 Suresnes Cedex (FR)

**Décision attaquée :** **Décision intermédiaire de la division  
d'opposition de l'office européen des brevets  
postée le 15 novembre 2016 concernant le  
maintien du brevet européen No. 2135861 dans une  
forme modifiée.**

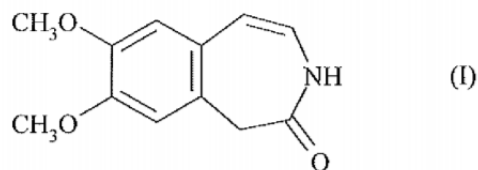
**Composition de la Chambre :**

**Président**            M. O. Müller  
**Membres :**            S. Bertrand  
                             P. de Heij

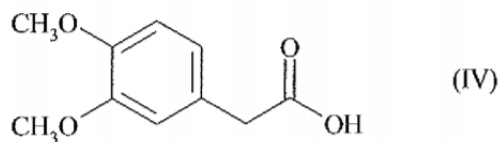
## Exposé des faits et conclusions

- I. Le recours formé par l'opposante (ci-après la requérante) concerne la décision intermédiaire de la division d'opposition qui a établi que la requête subsidiaire 3 satisfaisait aux conditions énoncées dans la CBE.
- II. La requête subsidiaire 3 comprenait 17 revendications, la revendication 1 s'énonçant comme suit:

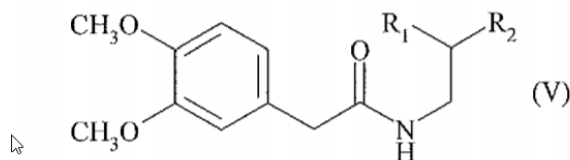
"Procédé de synthèse du composé de formule (I) :



caractérisé en ce que l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique de formule (IV) :

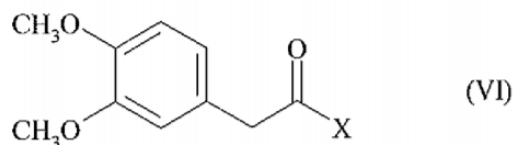


est transformé en composé de formule (V) :

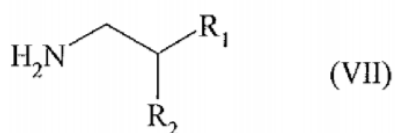


dans laquelle les groupements R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub>, identiques ou différents, représentent des groupements alkoxy (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) linéaires ou ramifiés, ou bien forment ensemble avec

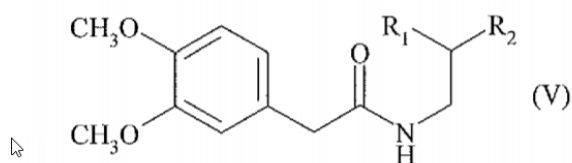
l'atome de carbone qui les porte un cycle 1,3-dioxane, 1,3-dioxolane ou 1,3-dioxépane, par transformation préliminaire du composé de formule (IV) en composé de formule (VI) :



dans laquelle X représente un atome d'halogène ou un groupement  $OCOR_3$  où  $R_3$  est un groupement alkyle ( $C_1-C_6$ ) linéaire ou ramifié, un groupement phényle, un groupement benzyle ou un groupement imidazolyle, dans un solvant organique, lequel composé de formule (VI) n'est pas isolé et est soumis à une réaction de condensation avec un composé de formule (VII) :



dans laquelle les groupements  $R_1$  et  $R_2$ , identiques ou différents, représentent des groupements alkoxy ( $C_1-C_6$ ) linéaires ou ramifiés, ou bien forment ensemble avec l'atome de carbone qui les porte un cycle 1,3-dioxane, 1,3-dioxolane ou 1,3-dioxépane, en présence d'une base dans un solvant organique, pour conduire au composé de formule (V) :



lequel n'est pas isolé et est soumis à une réaction de

*cyclisation en milieu acide pour conduire après isolement au composé de formule (I)".*

III. Les documents suivants ont été soumis au cours de la procédure d'opposition et sont utilisés au cours de la procédure de recours:

D1 Reifen M. et al, J. Med. Chem. 1990, 33, 1496-1504  
D8 Wikipedia entry on "one-pot Synthesis"  
D12 Org. Chem. Res. Dev. 2006, 10(1), 149-152

IV. Dans sa décision, la division d'opposition était arrivée, entre autres, aux conclusions suivantes:

- L'objet des revendications 1-17 selon la requête subsidiaire 3 impliquait une activité inventive en considérant D1 comme l'art antérieur le plus proche.
- L'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 3 remplissait les critères de suffisance de l'exposé de l'invention.

V. La requérante a, dans son mémoire exposant les motifs du recours, contesté la décision de la division d'opposition en ce qui concerne l'activité inventive de l'objet des revendications 1 à 17 selon la requête subsidiaire 3, et la suffisance de l'exposé de l'invention sous-jacente. Elle a soumis les documents suivants:

D13 Experimental Organic Chemistry, Gilbert and Martin, 4th edition, 2006  
D14 Experimental Organic Chemistry, Harwood and Moody, 1989

- VI. La titulaire du brevet (ci-après l'intimée), dans sa réponse au mémoire de recours, a soumis des arguments en ce qui concerne l'irrecevabilité du recours, l'inadmissibilité des documents D13 et D14, et la brevetabilité des revendications selon la requête principale, qui correspondait à la requête subsidiaire 3 soumise devant la division d'opposition.
- VII. La chambre a convoqué les parties à comparaître à une procédure orale, prévue le 23 juillet 2020. En préparation de celle-ci, la chambre a émis une notification selon l'article 15(1) RPCR en date du 31 mars 2020. La chambre a indiqué son opinion provisoire en ce qui concerne la recevabilité du recours, l'activité inventive et la suffisance de description.
- VIII. Par courrier daté du 1er juillet 2020, l'intimée a retiré sa requête en procédure orale à condition que la requérante retire sa requête en procédure orale. Par courriel du 3 juillet 2020, la requérante a retiré sa requête en procédure orale. La procédure orale a été annulée avec le courrier du 8 juillet 2020. La présente décision se base sur les soumissions fournies par les parties et les observations faites dans la notification de la chambre au cours de la phase écrite.
- IX. Les arguments suivants, dans la mesure où ils sont pertinents pour la présente décision, ont été avancés par la requérante.

Activité inventive:

- D1 était l'état de la technique le plus proche et décrivait la préparation du même produit et des



mêmes intermédiaires que ceux de la revendication 1 de la requête principale.

- Les différences entre la revendication 1 de la requête principale et l'enseignement de D1 étaient que les composés de formules (V) et (VI) n'étaient pas isolés.
- Le fait de ne pas isoler le composé amide de formule (V) ne pouvait pas conduire à l'effet technique mentionné dans la décision, à savoir l'amélioration du rendement, comme le rendement après isolation du composé correspondant **4b** était de 96 % dans D1.
- De plus, la non-isolation du composé de formule (V) et du chlorure d'acyle de formule (VI) faisait partie des connaissances générales de base de l'homme de métier, comme D8 le montrait. Comme les composés de formule (VI) étaient hautement réactifs, il existait une tendance dans l'art à ne pas les isoler, comme cela ressortait des documents D13 et D14.
- Ainsi, la non-isolation du composé de formule (V) et du chlorure d'acyle de formule (VI) était évidente et l'objet de la revendication 1 de la requête principale n'impliquait pas d'activité inventive.

Suffisance de description:

- Il n'était possible d'obtenir le composé de formule (I) avec un rendement au dessus de 92% que dans des conditions opératoires spécifiques, comme exposé au paragraphe [0010] du brevet. Les conditions

opératoires étaient celles du seul exemple du brevet. Du fait de l'absence de ces conditions dans la revendication 1 de la requête principale, l'invention revendiquée ne résolvait pas le problème technique sur toute l'étendue de la revendication.

X. Les arguments suivants ont été avancés par l'intimée.

Recevabilité du recours:

- La jurisprudence des Chambres de Recours imposait à la partie formant recours d'exposer en quoi la décision de première instance était incorrecte dans le mémoire de recours.
- La requérante ne satisfaisait pas à cette exigence en réitérant les arguments déjà présentés sans expliquer de manière pertinente en quoi la décision de la division d'opposition devait être réformée. Un tel renvoi, dans le mémoire de recours, à des arguments présentés antérieurement et repris mot pour mot avait généralement été reconnu comme insuffisant par la jurisprudence (T 2012/16).
- La requérante focalisait la majeure partie de son raisonnement sur le non-isolement du composé de formule (V) pour réfuter le fait qu'il fût responsable de l'effet technique observé. Ainsi les arguments d'absence d'activité inventive déjà présentés en première instance étaient de nouveau exposés et repris en partie mot pour mot dans le mémoire exposant les motifs du recours (paragraphe 2.6 à 2.12, 3.1 et 3.2).

- L'argumentaire développé aux points 2 et 3 du mémoire exposant les motifs du recours ne constituait pas une réponse appropriée aux motifs indiqués par la division d'opposition dans sa décision, notamment la prise en compte de l'augmentation de rendement dans le problème technique que résolvait la requête subsidiaire 3, et la non-prise en compte par la division d'opposition du document D8 pour rendre évidente l'augmentation de rendement générée par l'utilisation d'un procédé one-pot.

Activité inventive:

- D1 décrivait le même enchaînement d'étapes réactionnelles que la revendication 1 de la requête principale et pouvait être considéré comme l'art antérieur le plus proche.
- Les différences entre la revendication 1 de la requête principale et l'enseignement de D1 résidaient dans le fait que les composés de formules (V) et (VI) n'étaient pas isolés.
- L'effet technique de ces différences était de permettre une augmentation du rendement en composé de formule (I) obtenu. Le problème technique objectif était de fournir un procédé de synthèse du composé de formule (I) avec un rendement amélioré et une grande pureté.
- La solution proposée par la revendication 1 n'était pas évidente au vu des divulgations de D8 et D12. D8 illustre un exemple de synthèse one-pot tiré de D12. Il n'était nulle part fait mention dans D12 de l'apport en terme de rendement. De même, la

solution n'était pas évidente en considérant D13 et D14. D13 et D14 ne portaient pas sur des composés structurellement proches de ceux qui étaient décrits dans le brevet attaqué et ne s'intéressaient pas aux rendements des réactions.

Suffisance de description:

- Les soumissions de la requérante à ce sujet constituait plutôt une objection de manque d'activité inventive. Les réactifs nécessaires à la réalisation de chaque étape du procédé de synthèse étaient présents dans la revendication 1 selon la requête principale et l'homme du métier possédait, à la lecture de la revendication 1, tous les éléments pour mettre en œuvre le procédé de ladite revendication.

XI. Requêtes des parties, pertinentes pour la présente décision.

La requérante requiert l'annulation de la décision de la division d'opposition et la révocation du brevet dans son intégralité.

L'intimée requiert:

- que le recours soit rejeté comme irrecevable,
- la confirmation de la décision de la division d'opposition et le maintien du brevet sous sa forme modifiée suivant ladite décision (requête principale), et
- que les documents D13 et D14 ne soient pas admis dans la procédure.

## **Motifs de la décision**

1. La présente décision est émise sans procédure orale, la requérante, et par conséquent l'intimée également ayant retiré leur requête respective en procédure orale (voir le point VIII ci-dessus).
  
2. La présente décision est basée sur la requête principale, requête correspondant à la requête subsidiaire 3 considérée par la division d'opposition dans sa décision comme satisfaisant aux conditions énoncées dans la CBE.
  
3. Recevabilité du recours
  - 3.1 L'intimée a soumis que la requérante n'avait pas exposé dans le mémoire de recours en quoi la décision de première instance était incorrecte (*X, supra*).
  
  - 3.2 Pour juger de la recevabilité du recours, il convient d'examiner s'il est satisfait aux exigences de l'article 108, troisième phrase CBE et de la règle 99(2) CBE en s'appuyant sur le contenu du mémoire exposant les motifs du recours et de la décision frappée de recours. Le mémoire de recours doit permettre de comprendre pourquoi la décision est erronée et sur quels faits reposent les arguments de la requérante.

Selon la chambre, comme exposé dans la notification selon l'article 15(1) RPCR en date du 31 mars 2020, le recours est recevable pour les raisons suivantes.

La décision de la division d'opposition fournit les raisons pourquoi l'objet des revendications 1-17 selon

la requête subsidiaire 3 alors en instance impliquait une activité inventive en considérant D1 comme l'art antérieur le plus proche et pourquoi l'invention sous-jacente de la revendication 1 était suffisamment exposée. Dans son mémoire exposant les motifs du recours, la requérante identifie les raisons pour lesquelles elle estime que l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive. Elle estime que la non-isolation de l'intermédiaire V fait partie des connaissances générales de l'homme de métier (point 2.7 du mémoire) et ne conduit à aucun effet technique (points 2.8 à 2.12 du mémoire). De même, la requérante argumente qu'il appartient aux connaissances générales de base de l'homme de métier de ne pas isoler l'intermédiaire VI, qui est un chlorure d'acyle à cause de sa réactivité (points 2.14 à 2.17 du mémoire). Ces deux caractéristiques (non-isolation des intermédiaires V et VI) sont les caractéristiques distinctives de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 3 identifiées par la division d'opposition dans sa décision (point 4.4), pour le raisonnement de l'activité inventive.

La requérante a également soumis des arguments aux points 2.14 à 2.17 (en ce qui concerne la non-isolation de l'intermédiaire VI) qui n'étaient ni dans son mémoire d'opposition, ni dans sa lettre du 24 août 2016, lettre en réponse aux revendications modifiées déposées par la requérante le 22 juillet 2016. Il est également possible de comprendre que la requérante conteste les raisons de prendre en compte le rendement amélioré comme effet pour formuler le problème technique objectif, comme le fait de ne pas isoler le composé de formule (V) ne contribuait pas à cet effet et comme l'homme de métier éviterait d'isoler le composé de formule (VI) à cause

de sa réactivité. Pour ces raisons, la requérante a présenté des arguments figurant dans son mémoire de recours et qui établissent un lien de causalité, au moins implicite, avec les motifs invoqués dans la décision contestée. Contrairement aux soumissions de l'intimée, ces arguments ne constituent donc pas seulement une répétition des arguments présentées devant la division d'opposition et représentent une situation différente de celle dans la décision T 2012/16, point V de l'exposé des faits et conclusions.

Pour ces raisons, la chambre conclut que le recours est recevable.

4. Admissibilité des documents D13 et D14

L'intimée a objecté l'admissibilité des documents D13 et D14. D13 a été soumis avec le mémoire de recours. D14 a été soumis et non admis au cours de la procédure orale devant la division d'opposition. Le document a été re-soumis avec le mémoire de recours.

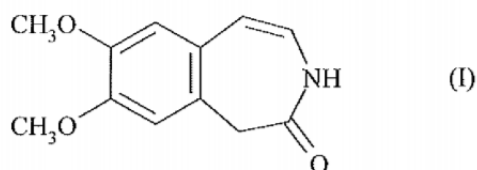
Les documents D13 et D14 sont admis dans la procédure conformément à l'article 12(4) RPCR 2007. Etant donné que la présente décision est en faveur de l'intimée, il n'est pas nécessaire de donner les raisons de leur admission.

5. Activité inventive - Article 56 CBE

5.1 La requérante estime que l'objet revendiqué n'implique pas d'activité inventive en considérant D1 comme l'art antérieur le plus proche en combinaison avec les connaissances générales de base de l'homme de métier.

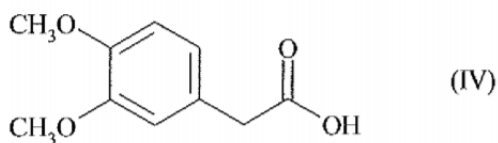
5.2 Le brevet concerne un procédé de synthèse de la 7,8-diméthoxy-1,3-dihydro-2H-3-benzazépin-2-one de formule (I).

Plus particulièrement, la revendication 1 (point II ci-dessus) a trait à un procédé de synthèse du composé de formule (I) :

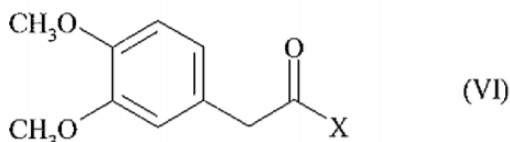


comprenant les étapes suivantes:

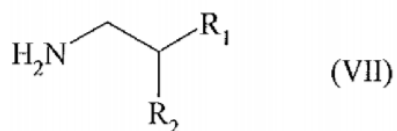
a) l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique de formule (IV) :



est transformé en composé de formule (VI) :



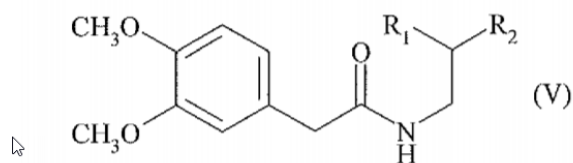
b) le composé de formule (VI) n'est pas isolé et est soumis à une réaction de condensation avec un composé de formule (VII) :



en présence d'une base dans un solvant organique,



pour conduire au composé de formule (V) :



c) Le composé de formule (V) n'est pas isolé et est soumis à une réaction de cyclisation en milieu acide pour conduire après isolement au composé de formule (I).

### 5.3 Art antérieur le plus proche

Le document D1 ("Scheme III", page 1497) divulgue un procédé de synthèse de la 7,8-diméthoxy-1,3-dihydro-2H-3-benzazépin-2-one, composé correspondant au composé de formule (I) de la revendication 1 selon la requête principale. L'intimée dans sa réponse au mémoire de recours (point 4.1) considère également que D1 représente l'art antérieur le plus proche. En accord avec les parties, la chambre estime que D1 représente l'art antérieur le plus proche.

Dans D1, le procédé ("Scheme III", page 1497, colonne de droite) implique, dans une première étape "1.", la chloration de l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique **4a** (correspondant au composé de formule (IV) de la revendication 1 selon la requête principale) dans le chlorure de méthylène, conduisant implicitement à la formation du chlorure de l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique (correspondant au composé de formule (VI) de la revendication 1 selon la requête principale). Dans une deuxième étape "2.", le chlorure de l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique est amidifié, en présence de triéthylamine et de chlorure de méthylène, à l'aide de 2,2-diméthoxyéthylamine (correspondant au composé de

formule (VII) de la revendication 1 selon la requête principale) pour conduire au N-(2,2-diméthoxyéthyl)-2-(3,4-diméthoxyphényl)acétamide **4b** (correspondant au composé de formule (V) de la revendication 1 selon la requête principale). Dans une étape finale, le composé **4b** est cyclisé avec de l'acide chlorhydrique concentré (correspondant à la réaction de cyclisation en milieu acide de la revendication 1 selon la requête principale) pour donner le composé **4c** (correspondant au composé de formule (I) de la revendication 1 selon la requête principale).

Les conditions opératoires sont exposées à la page 1503, colonne de gauche, composés "**4b**" et "**4c**". Le composé chlorure de l'acide (3,4-diméthoxyphényl) acétique, correspondant au composé de formule (VI) de la revendication 1 selon la requête principale, a été isolé après distillation (voir la synthèse de **4b**): *"The mixture was heated under reflux, evaporated, and distilled at 125-130°C (1 Torr) to yield 48.5 g (81%) of the corresponding acid chloride"*.

Le composé **4b** (correspondant au composé de formule (V) de la revendication 1 selon la requête principale) a également été isolé: *"After 1 h for stirring at room temperature, the mixture was extracted with water and evaporated in vacuo to yield 60.8g (96%) of **4b**"*.

Le document D1 décrit donc, selon la revendication 1 de la requête principale, la préparation d'un composé de formule (I) impliquant une première étape où un acide carboxylique de formule (IV) est transformé en chlorure d'acyle de formule (VI). Celui-ci est **isolé** puis transformé en amide de formule (V) en présence d'une amine de formule (VII). L'amide de formule (V) est **isolé** puis cyclisé en produit de formule (I).

#### 5.4 Caractéristiques distinctives

En considérant la divulgation de D1 (5.3 ci-dessus), les caractéristiques distinctives de la revendication 1 selon la requête principale sont donc :

- le composé de formule (VI) n'est pas isolé.
- le composé de formule (V) n'est pas isolé.

Ces caractéristiques distinctives n'ont pas été contestées par les deux parties.

#### 5.5 Problème technique objectif

5.5.1 L'effet lié par ces caractéristiques distinctives est une augmentation du rendement global. Dans le brevet, le rendement global du composé de formule (I), à partir du composé (IV), est de 92.9% (paragraphe [0042] du brevet), alors qu'il est de 58% dans D1 (81% x 96% x 75%, voir la page 1503, colonne de gauche, composés **4b** et **4c**).

Par conséquent, le problème technique objectif est de mettre à disposition un procédé de synthèse du composé de formule (I) pour améliorer le rendement.

5.5.2 La requérante a argumenté que le fait de ne pas isoler le composé amide de formule (V) ne pouvait pas conduire à l'effet technique mentionné, comme le rendement après isolation du composé correspondant **4b** était de 96 % dans D1.

La chambre considère que cet argument n'est pas pertinent pour les raisons suivantes. S'il était accepté que cette non-isolation du composé de formule

(V) ne pouvait être à l'origine de l'augmentation du rendement global observé dans le brevet par rapport au procédé de D1, il resterait crédible que cette augmentation est due à la non-isolation du composé de formule (VI), qui représente également une caractéristique distinctive du procédé de la revendication 1 de la requête principale par rapport au procédé de D1. L'augmentation du rendement global doit donc être prise en compte dans la formulation du problème technique objectif.

- 5.5.3 Dans le contexte de la suffisance de description, la requérante a aussi soumis qu'il n'était possible d'obtenir le composé de formule (I) avec un rendement au dessus de 92% que dans des conditions opératoires spécifiques. Comme ces conditions n'étaient pas mentionnées dans la revendication 1, l'invention revendiquée ne résolvait pas le problème technique sur toute l'étendue des revendications.

Comme expliqué ci-dessous (point 6.2), en l'absence de faits vérifiables, cet argument ne peut pas être accepté.

- 5.6 Non-évidence de la solution

La chambre estime que l'art antérieur n'enseigne pas de réaliser une préparation "one pot" pour améliorer le rendement du composé de formule (I), pour les raisons suivantes.

Les synthèses "one pot" sont connues, comme le montrent les documents D8 (document en entier) et D12 (page 150, "**Scheme 3**" et page 151, "**7-hydroxyquinoline (1)**"), qui représentent les connaissances générales de base de l'homme de métier. Ceux ci décrivent des réactions de

cyclisation en milieu acide selon une méthode "one pot". Cependant, ces documents décrivent la préparation de 7-hydroxyquinoline, qui n'est pas un composé semblable au composé de formule (I). De plus, la préparation implique d'autres réactants et réactifs que ceux utilisés dans le brevet. Il est également à noter que D12 ne fait mention d'aucune amélioration du rendement. Seul, D8 mentionne que la préparation "one pot" est une stratégie pour améliorer l'efficacité d'une réaction chimique. D8 se réfère également à une amélioration du rendement. Cependant, cela ne signifie pas que la personne de métier s'attendrait à cette amélioration pour tout processus multi-étapes envisagé. D1 enseigne la distillation et purification des composés intermédiaires (composés de formules (VI) et (V) selon la revendication 1), ce qui constitue un indice que les intermédiaires doivent être isolés. L'état de la technique ne suggère pas que des rendements comparables (ou supérieurs) seraient obtenus si l'étape de distillation/purification était omise dans la préparation des composés intermédiaires de formules (VI) et (V). En d'autres termes, bien que la préparation "one pot" était une technique connue, l'homme de métier ne pouvait pas s'attendre à ce que des rendements supérieurs soient obtenus en procédant ainsi dans le procédé spécifique de D1.

- 5.7 La requérante a en outre argumenté que la non-isolation du composé de formule (V) et du chlorure d'acyle de formule (VI) faisait partie des connaissances générales de base de l'homme de métier, comme D8 le montrait. Comme les composés de formule (VI) étaient hautement réactifs, il existait une tendance dans l'art à ne pas les isoler, comme cela ressortait des documents D13 et D14.

Selon la chambre, ces arguments sont basés sur une analyse ex-post facto en considérant simplement le fait qu'il était connu d'utiliser les réactions "one-pot", sans considérer le problème technique objectif. Même s'il est reconnu que les réactions "one-pot" sont une technique reconnue dans le domaine de la synthèse organique, rien ne suggérerait et il ne pouvait pas être attendu au vu de la possible présence de produits intermédiaires ou de réactions secondaires, qu'un rendement supérieur serait automatiquement obtenu en reproduisant le schéma de synthèse décrit dans D1 selon une synthèse "one-pot". De même, s'il peut être accepté que la haute réactivité des composés chlorures d'acyle de formule (VI) représente un indice pour ne pas les isoler, l'art antérieur cité ne mentionne aucun enseignement permettant d'établir que la non-isolation de ces composés conduirait à un rendement supérieur du procédé décrit dans D1. En l'absence d'un tel indice, l'homme de métier, confronté au problème d'améliorer le rendement de la réaction décrite dans D1, n'aurait pas choisi une synthèse "one-pot". La requérante n'a pas établi de manière convaincante l'évidence de la solution au problème technique objectif.

De même, les documents D13 et D14 qui représentent également les connaissances générales de l'homme de métier en ce qui concerne la synthèse d'amide impliquant l'utilisation de chlorure d'acyle intermédiaire et la conversion d'acide carboxylique en chlorure d'acyle se réfèrent à la non-isolation du chlorure d'acyle (D13, dernier paragraphe de la page 662 et deuxième paragraphe de la page 663; D14, page 444, paragraphe intitulé "Procédure"). Cependant, ils ne contiennent aucun indice sur l'amélioration du rendement qui découlerait de la non-isolation de l'intermédiaire chlorure d'acyle. Ainsi, même en

considérant les documents D13 et D14, l'homme de métier n'aurait pas pu en déduire que l'implémentation d'une réaction "one-pot" dans la synthèse de D1 conduirait inévitablement à une augmentation du rendement.

Pour ces raisons, qui ont déjà été communiquées aux parties dans la notification selon l'article 15(1) RPCR en date du 31 mars 2020, la chambre conclut que l'objet de la revendication 1 selon la requête principale implique une activité inventive. Les revendications 2-16 sont dépendantes de la revendication indépendante 1 et l'objet de la revendication 17 comprend le procédé de la revendication 1. Par conséquent, l'objet de ces revendications implique également une activité inventive.

6. Suffisance de description

6.1 La requérante a soumis qu'il n'était possible d'obtenir le composé de formule (I) avec un rendement au dessus de 92% que dans des conditions opératoires spécifiques. (IX, ci-dessus).

6.2 La revendication 1 indique, pour la synthèse du composé de formule (I), les réactifs de formules (IV) et (VII) nécessaires à la préparation des produits intermédiaires de formules (VI) et (V) et les conditions de réaction ("*base dans un solvant organique*") pour conduire au composé de formule (V) et celles ("*réaction de cyclisation en milieu acide*") conduisant au produit de formule (I).

Toute objection relative à l'insuffisance de l'exposé de l'invention ne peut prospérer que si de sérieuses réserves peuvent être formulées, étayées par des faits vérifiables. La requérante n'a pas montré par des faits

vérifiables que la demande telle que déposée, sur la base de son contenu global, y compris les exemples, ne contenait toutes les conditions opératoires pour l'obtention du composé de formule (I). En l'absence de faits vérifiables, les arguments soumis par la requérante ne permettent pas de douter que l'invention puisse être mise en oeuvre sur toute l'étendue de la revendication 1.

De plus, l'argument portant sur l'allégation que l'invention revendiquée ne résoudrait pas le problème technique sur toute l'étendue des revendications constitue plutôt un argument qui serait à tenir en compte dans le cadre de l'examen de l'activité inventive (approche problème-solution).

Pour ces raisons, la chambre conclut que l'invention sous-jacente de l'objet de la revendication 1 selon la requête principale remplit les conditions de l'article 83 CBE.

7. Aucun des motifs invoqués par la requérante ne s'oppose au maintien du brevet tel qu'il a été modifié selon la requête principale.



## Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :



N. Maslin

M. O. Müller

Décision authentifiée électroniquement