

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 4 septembre 2008**

N° du recours : T 0519/07 - 3.3.10

N° de la demande : 97400119.0

N° de la publication : 0787707

C.I.B. : C07C 17/278

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane et du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Demandeur :

ARKEMA FANCE

Opposant :

Solvay (Société Anonyme)

Référence :

Préparation du pentachlorobutane/ARKEMA

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56, 100(b), 100(c), 111(1), 123(2)

Mot-clé :

"Requêtes principale et auxiliaires 2, B et D : modification du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée (oui)"

"Requête auxiliaire 4 : suffisance d'exposé de l'invention (oui) - activité inventive (non) - pas d'essais comparatifs pertinents - reformulation du problème technique - solution évidente."

"Requête auxiliaire 10 : renvoi à la première instance (oui)"

Décisions citées :

T 0095/83, T 0153/85, T 0292/85, T 0060/89, T 0409/91,
T 0435/91, T 1126/97

Exergue :

-



N° du recours : T 0519/07 - 3.3.10

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.10
du 4 septembre 2008

Requérant : Solvay (Société Anonyme)
(Opposant) Rue du Prince Albert, 33
B-1050 Bruxelles (BE)

Mandataire : Mross, Stefan P.M.
Solvay S.A.
Département Propriété Industrielle
310, rue de Ransbeek
BE-1120 Bruxelles (BE)

Intimé : ARKEMA FRANCE
(Titulaire du brevet) 420, rue d'Estienne d'Orves
F-92700 Colombes (FR)

Mandataire : Pochart, François
Cabinet Hirsch
58, avenue Marceau
F-75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'Office européen des brevets
postée le 17 janvier 2007 concernant le
maintien du brevet européen n° 0787707 dans
une forme modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : J.-C. Schmid
Membres : C. Komenda
J.-P. Seitz

Exposé des faits et conclusions

- I. Le requérant (opposant) a introduit un recours le 12 mars 2007 contre la décision intermédiaire de la division d'opposition, signifiée par voie postale le 17 janvier 2007, selon laquelle le brevet européen n° 787707 amendé sur la base d'un jeu de 10 revendications de la requête auxiliaire 1 déposée le 6 novembre 2006 satisfaisait aux conditions de la CBE.
- II. Une opposition avait été formée par le requérant en vue d'obtenir la révocation du brevet dans sa totalité en invoquant les motifs de manque de nouveauté et d'activité inventive (Article 100(a) CBE), d'insuffisance d'exposé de l'invention (Article 100(b) CBE) et que l'objet des revendications s'étendait au-delà de la demande telle que déposée (Article 100(c) CBE), basée entre autres sur les documents suivants :
- (1) R. Freidlina et al. "Telomerization of 2-chloropropene with carbon tetrachloride" Bull. Acad. Sci., USSR Div. Chem. Sci., vol. 28, no. 7, (1980), pages 1766-1769 et
 - (2) US-A-3454657
- III. La division d'opposition a considéré que les revendications de cette requête auxiliaire satisfaisaient aux conditions de l'Article 123(2), que l'invention y revendiquée était suffisamment exposée dans le brevet pour qu'un homme du métier pût l'exécuter et que leur objet était nouveau et inventif.

La revendication 1 était supportée par les revendications 1 et 7 originales en combinaison avec les

caractéristiques décrites aux lignes 32 à 37 de la page 2 de la demande telle que déposée.

Selon la division d'opposition l'homme du métier n'avait aucune difficulté à transférer un procédé divulgué en mode batch à un mode continu. Les exemples du brevet, en particulier l'exemple 3, étaient suffisamment détaillés à l'égard de l'appareillage, réactifs, température, temps de réaction pour permettre d'exécuter l'invention.

Le document (1) représentait l'art antérieur le plus proche et aucun des autres documents cités, en combinaison avec le document (1), ne suggérait l'objet revendiqué comme étant une solution au problème de fournir un procédé amélioré de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane avec une formation négligeable de sous-produits.

IV. Pendant la procédure orale devant la Chambre tenue le 4 septembre 2008, l'intimé (propriétaire du brevet) a retiré les requêtes auxiliaires 1, 3, A, C, 3C et 3D déposées avec la lettre du 6 juin 2008 et défendu son brevet sur la base des revendications déposées le 6 novembre 2006 qui avaient été maintenues par la division d'opposition, et subsidiairement sur la base des requêtes auxiliaires 2, B, D, 4 et 10, les requêtes auxiliaires 4 et 10 étant déposées au cours de la procédure orale devant la chambre.

la revendication 1 de la requête principale s'énonce comme suit :

"1. Procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane par addition du tétrachlorure de carbone sur le

2-chloropropène, caractérisé en ce que l'on opère en présence d'halogénure cuivreux et d'une mono, di- ou trialkylamine ou une amine cyclanique dont la concentration molaire est comprise entre 2,5 et 6%.

La revendication 1 de la requête auxiliaire 2 diffère de celle de la requête principale uniquement en ce que le halogénure cuivreux est le chlorure cuivreux.

La revendication 1 de la requête auxiliaire B diffère de celle de la requête principale en ce que "le rapport molaire $\text{CCl}_4/\text{CH}_3\text{CCl}=\text{CH}_2$ est compris entre 2,5 et 6".

La revendication 1 de la requête auxiliaire D concerne un procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane qui diffère du procédé de la revendication 1 de la requête auxiliaire B en ce que "l'on soumet le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane ainsi obtenu à une fluoruration par l'acide fluorhydrique."

La revendication 1 de la requête auxiliaire 4 diffère de celle de la requête auxiliaire 2 en ce que le radical alkyle ou les radicaux alkyles de la mono, di- ou trialkylamine ",linéaire(s) ou ramifié(s), peuvent contenir de 1 à 8 atomes de carbone".

La revendication 1 de la requête auxiliaire 10 concerne un procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane qui diffère du procédé de la revendication 1 de la requête auxiliaire 4 en ce que "l'on soumet le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane ainsi obtenu à une fluoruration par l'acide fluorhydrique".

V. Le requérant a contesté la recevabilité des requêtes auxiliaires au motif qu'elles n'avaient pas été soumises en réponse au mémoire de recours selon l'Article 10 bis du règlement des procédures des Chambres de recours et qu'elles n'étaient pas clairement admissibles, en raison notamment du manque de clarté concernant la concentration molaire de l'amine.

En ce qui concerne le fondement dans la demande telle que déposée des revendications 1 des requêtes principale et auxiliaires 2, B et D, le requérant au cours de la procédure orale devant la Chambre a pour la première fois avancé l'argument que les amines de la revendication 1 n'avaient pas de support dans la demande telle que déposée, cette dernière ne divulguant que des mono-, di- ou trialkylamines dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles, linéaire(s) ou ramifié(s), peuvent contenir de 1 à 8 atomes de carbone.

D'autre part il n'y avait pas de divulgation d'un halogénure cuivreux dans la demande initiale, encore moins en combinaison avec les autres caractéristiques de la revendication. Les amines selon la page 2, lignes 34 à 36 de la demande telle que déposée n'étaient pas divulguées en combinaison avec la concentration requise par la revendication 1, qui était divulguée dans le demande initiale dans un contexte particulier.

La concentration molaire de l'amine jouait un rôle important dans la mise en œuvre du procédé revendiqué mais il n'y avait aucune information dans le brevet quant à la détermination de cette concentration, ni sur sa façon, ni sur son moment. L'absence d'une définition de la concentration molaire de l'amine dans la

revendication empêchait l'homme du métier de reproduire le procédé et faisait que la revendication 1 englobait littéralement un nombre illimité de procédés dans lesquels une amine était utilisée. De plus, les procédés en mode continu étaient inclus dans la portée de la revendication. Or la description ne contenait pas les informations nécessaires qui permettaient à l'homme du métier d'opérer le procédé en mode continu, notamment en ce qui concerne le maintien dans un état stationnaire de la concentration d'amine. De plus une concentration en amine rapportée au nombre de moles total du mélange réactionnel initial ne faisait pas sens dans une réaction en mode continu. Le brevet ne permettait pas d'effectuer le procédé en mode continu.

Le document (1) était l'art antérieur le plus proche. Le problème technique d'amélioration mis en avant par l'intimé n'était pas résolu, le procédé selon le document (1) ayant un meilleur rendement et un taux de résidus comparable à celui du procédé revendiqué de l'exemple 1f. La présence d'un taux de 13% d'oléfine dans le produit obtenu par le procédé du document (1) n'était que pures spéculations de l'intimé. De plus, les exemples comparatifs en faisant varier plusieurs paramètres empêchaient une comparaison directe des résultats obtenus. Le rendement de l'exemple 1f du brevet était même inférieur à celui obtenu dans le document (1). L'homme du métier aurait trouvé dans le document (2) la solution au problème posé de trouver un procédé amélioré. Ce document divulguait la réaction d'addition du tétrachlorure de carbone sur des alcènes en présence de chlorure cuivreux et d'une dialkylamine avec un bon rendement. Ce document divulguait dans les exemples 24 à 46 la présence d'amines dans la plage de

concentration revendiquée selon l'interprétation de l'intimé relatif à la détermination cette concentration. L'enseignement dissuasif du document (2) mis en avant par l'intimé résultait de l'isolement d'un passage hors de son contexte, le passage isolé concernant uniquement les réactions de deshydrohalogénations des alpha-méthyle phényles halogénés. L'objet de la revendication 1 de la requête auxiliaire 4 manquait donc d'activité inventive.

VI. Selon l'intimé, la revendication 1 de la requête principale était supportée par la combinaison des revendications 1 et 7 originales, le sel de cuivre et l'amine étant de plus précisés selon la page 2, lignes 32 à 37 de la demande telle que déposée. L'utilisation de l'expression "peuvent contenir" dans la définition de l'amine ne donnait pas un caractère obligatoire en ce qui concerne le nombre d'atomes de carbone du radical alkyle, mais indiquait simplement une possibilité. Les radicaux alkyles des amines divulguées dans ce passage de la page 2, lignes 34 à 35 ne devaient donc pas être interprétés comme restreints de 1 à 8 atomes de carbone.

Les requêtes auxiliaires étaient recevables. Les amendements avaient été causés par des objections qui n'avaient pas été jusque là soulevées dans la procédure. Les autres amendements concernaient simplement des combinaisons de revendications.

L'homme du métier n'avait aucune difficulté à transférer le procédé "batch" décrit dans le brevet en un procédé en mode continu, cela étant un travail classique de développement de procédé. L'objection du requérant à ce sujet n'était pas fondée, ses arguments concernant, par

ailleurs, uniquement l'optimisation du procédé en mode continu pour obtenir les meilleurs rendements. Il n'y avait pas non plus d'insuffisance de description quant à la concentration en amine puisqu'il était clair qu'elle se rapportait au mélange réactionnel initial.

le document (1) était l'art antérieur le plus proche. Le problème technique à résoudre était la mise à disposition d'un procédé amélioré de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane avec un meilleur rendement, une sélectivité accrue tout en formant moins de sous produits, c'est-à-dire moins d'oléfines et moins de télomères. Les exemples du tableau I du brevet, plus particulièrement aux exemples 1c et 1f démontraient que ce problème avait été résolu par le procédé revendiqué. Il y avait notamment formation de 13% d'oléfine par le procédé selon le document (1). La différence du rapport molaire $\text{CCl}_4/2\text{-chloropropène}$ des procédés comparés ne nuisait pas à la pertinence de la comparaison, puisque les auteurs du document (1) avaient choisi le meilleur rapport. Le tableau II du brevet montrait déjà que la concentration molaire de l'amine à elle seule induisait un effet sur le rendement, la sélectivité et une moindre quantité de produits secondaires.

L'homme du métier n'aurait jamais considéré le document (2). Ce document était beaucoup trop général pour être appliqué au cas spécifique du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane. De plus, ce document mettait en garde contre une réaction de déshydrohalogénéation se produisant mais justement à éviter dans le cas présent puisque le but était de produire le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane avec un excellent rendement sans former d'oléfines.

VII. Le requérant a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet et, subsidiairement, le renvoi à la première instance pour poursuite de la procédure relativement à l'objet de la requête auxiliaire 10.

L'intimé a requis au principal le rejet du recours et donc le maintien du brevet tel que modifié devant la division d'opposition, ou subsidiairement que la décision attaquée soit annulée et que le brevet soit maintenu sur le fondement d'une de ses requêtes auxiliaires 2, B, D déposées le 6 juin 2008, ou de ses requêtes auxiliaires 4 et 10 déposées pendant la procédure orale devant la Chambre, et plus subsidiairement, le renvoi à la première instance pour poursuite de la procédure relativement à l'objet de la requête auxiliaire 10.

VIII. La Chambre a rendu sa décision à la fin de la procédure orale.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

Requête principale

2. *Article 100(c) CBE*

2.1 Le requérant a objecté que l'objet de la revendication 1, identique à celle du brevet délivré, s'étendait au-delà du contenu de la demande telle que déposée au motif

qu'il n'y avait pas dans celle-ci de divulgation d'une mono-, di- ou trialkylamine.

- 2.2 Pour déterminer si l'objet d'une revendication s'étend au-delà du contenu de la demande initiale, il convient d'examiner si la revendication ne contient que des caractéristiques techniques qu'un homme du métier aurait déduit directement et sans ambiguïté du contenu de la demande telle que déposée.
- 2.3 La revendication 1 concerne un procédé qui est notamment mis en œuvre en présence d'une mono-, di- ou trialkylamine.
- 2.4 En ce qui concerne le support dans la demande initiale de la présence de telle amine, l'intimé s'est référé au passage de la page 2, ligne 34 à 36 qui divulgue que "l'amine à utiliser peut être une mono-, di- ou trialkylamine dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles, linéaire(s) ou ramifié(s), peuvent contenir de 1 à 8 atomes de carbone."
- 2.5 La divulgation de ces amines spécifiques ne peut cependant pas constituer une base pour les mono-, di- ou trialkylamines en général, car celles dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles ont plus de 8 atomes de carbone ne sont pas divulguées dans ce passage.

La mise en œuvre du procédé avec des mono-, di- ou trialkylamines plus générales, telles que l'envisage la revendication 1, est donc une information technique que l'homme du métier n'aurait pas pu déduire directement et de façon non équivoque de la seule divulgation dans la demande telle que déposée des mono-, di- ou

trialkylamines dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles ont de 1 à 8 atomes de carbone.

- 2.6 Selon l'intimé, l'expression "peuvent contenir" dans la définition de l'amine ne confère pas un caractère obligatoire quant au nombre d'atomes de carbone du radical alkyle, qui est simplement une indication facultative. Les radicaux alkyles des amines divulguées dans ce passage de la page 2, lignes 34 à 35 ne doivent donc pas être interprétés comme restreints à 1 à 8 atomes de carbone.

La Chambre ne saurait faire sienne cette interprétation. La syntaxe utilisée dans la construction de la définition des amines comprend une subordonnée introduite par le pronom relatif "dont" qui indique clairement que les radicaux alkyles de l'amine sont caractérisés plus avant. Dans ce contexte, la seule interprétation possible de l'expression "dont les radicaux alkyles peuvent contenir" est celle que les radicaux alkyles ont uniquement la faculté de contenir de 1 à 8 atomes de carbone.

- 2.7 Par conséquent, le passage cité par l'intimé dans la demande telle que déposée pour le support des amines de la revendication 1 ne divulgue pas de façon directe et non équivoque une mono-, di- ou trialkylamine en général et, pour sa part, la Chambre n'a trouvé aucun support adéquat dans la demande telle que déposée pour telle caractéristique.

- 2.8 Il résulte de ce qui précède que l'objet de la revendication 1 délivrée s'étend au-delà du contenu de la demande telle que déposée et, par conséquent, la

requête principale qui comprend la revendication 1 délivrée doit être rejetée (Article 100(c) CBE).

Requêtes auxiliaires 2, B et D

3. Les revendications 1 de ces requêtes auxiliaires comprennent également la caractéristique relative à une mono-, di- ou trialkylamine en général qui n'est pas divulguée dans la demande telle que déposée (voir point 2 dessus). Nécessairement donc et pour les mêmes raisons qu'au point 2 dessus, les objets des revendications 1 de ces requêtes auxiliaires s'étendent tous au-delà du contenu de la demande telle que déposée et, ces dernières doivent de même être rejetées (Article 100(c) CBE).

Requêtes auxiliaires 4 et 10

4. Recevabilité

Ces requêtes ont été soumises pendant la procédure orale devant la Chambre. Ces requête sont donc tardives et posent par conséquent la question de leur recevabilité contestée par le requérant aux motifs qu'elles n'avaient pas été soumises en réponse au mémoire de recours selon l'Article 10 bis du règlement des procédures des Chambres de recours et qu'elles n'étaient pas clairement admissibles.

L'admission de nouvelles requêtes à un stade avancé de la procédure de recours n'est pas un droit absolu de l'intimé/propriétaire du brevet, mais est laissée à la discrétion de la chambre de recours. En ce qui concerne l'exercice de son pouvoir discrétionnaire, les critères

établis par la jurisprudence constante des Chambres de Recours requièrent que telles requêtes tardives soient clairement admissibles, c'est-à-dire que la modification apportée à ces requêtes est appropriée pour réfuter l'objection existante sans pour autant en créer de nouvelles (voir décisions T 95/83, JO OEB 1985, 75 ; T 153/85, JO OEB 1988, 1 ; T 1126/97, non publiée au JO OEB, point 3.1 de l'exposé des motifs).

Les revendications de ces requêtes correspondent à celles des jeux de revendications des requêtes auxiliaires 2 et 3D alors pendantes déposées le 6 juin 2008 lors de la procédure écrite qui ont été modifiées uniquement par une restriction des mono-, di- ou trialkylamines en celles dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles contiennent de 1 à 8 atomes de carbone, suite à la discussion d'une objection basée sur l'Article 100(c) CBE soulevée pour la première fois lors de la procédure orale devant la Chambre. Ainsi les amendement effectués dans ces requêtes auxiliaires constituent une réponse immédiate, nécessaire et appropriée à la nouvelle objection du requérant selon laquelle il n'y aurait un support dans la demande telle que déposée uniquement pour les amines maintenant spécifiées dans les revendications de ces requêtes. Ainsi, ces amendements ne sauraient constituer un motif de non recevabilité de ces requêtes.

Le requérant avait également objecté quant à la recevabilité des requêtes auxiliaires 2 et 3D, alors pendantes, desquelles sont directement issues les requêtes auxiliaires 4 et 10. Il convient dès lors d'examiner quels ont été les amendements effectués dans ces requêtes auxiliaires déposées le 6 juin 2008. Il en

ressort que l'objet de la revendication 1 a été réduit à celui de la revendication dépendante 2 telle que délivrée (et maintenue par la division d'opposition) en ce qui concerne la requête auxiliaire 2, alors que celui de la revendication 1 de la requête auxiliaire 3D a été de plus réduit à celui de la revendication dépendante 7 telle que délivrée (et maintenue par la division d'opposition). Ainsi, telles restrictions ne pouvaient créer une situation inattendue ou surprendre le requérant. Les revendications des requêtes auxiliaires 4 et 10 sont par tant réputées connues du requérant et ont nécessairement été considérée par celui-ci dans la procédure d'opposition et de recours.

Quant à l'argument que ces requêtes auxiliaires ne seraient pas clairement admissibles en raison du manque de clarté de la caractéristique relative à la concentration molaire de l'amine, la Chambre note que cette caractéristique était déjà présente dans la revendication 1 délivrée. Par conséquent, cette objection n'est pas fondée sur les amendements effectués dans ces requêtes auxiliaires et ne saurait donc mettre en cause leur recevabilité.

La Chambre décide ainsi en vertu du pouvoir discrétionnaire dont elle dispose d'admettre les requêtes auxiliaires 4 et 10 dans la procédure.

Requête auxiliaire 4

5. *Modifications*

- 5.1 La revendication 1 est basée sur la combinaison des revendications 1, 2 et 7 telles que déposées, l'amine

étant définie selon la page 2, lignes 34 à 36 de la demande telle que déposée.

- 5.2 Le requérant argumente que les amines selon la page 2, lignes 34 à 36 n'ont pas été divulguées en combinaison avec la concentration requise par la revendication 1.
- 5.3 Une concentration molaire en amine comprise entre 2,5 et 6% est divulguée dans la revendication initiale 7, dépendante de la revendication 1, qui divulguait une amine au sens général. Une restriction de l'amine à une amine plus spécifique divulguée dans la description de la demande telle que déposée n'engendre pas de matière nouvelle dans la mesure où elle ne résulte pas en une nouvelle combinaison de modes de réalisation, la concentration molaire entre 2,5 et 6% étant divulguée pour toute amine.

Dès lors, la seule restriction du procédé divulgué pour toute amine à un groupe d'amines particulier divulgué dans la description de la demande telle que déposée ne crée pas une nouvelle divulgation.

Par conséquent, la revendication 1 satisfait aux exigences de forme de l'article 123(2) CBE.

- 5.4 La protection conférée par le brevet tel que délivré a été restreinte par l'amendement "halogénure cuivreux" en "chlorure cuivreux" selon la revendication 2 délivrée et par l'amendement limitant de 1 à 8 le nombre d'atomes de carbone du radical alkyle ou des radicaux alkyles de la mono-, di- ou trialkylamine.

Par conséquent, la revendication 1 satisfait également aux exigences de forme de l'Article 123(3) de la CBE.

6. *Article 100(b) CBE*

6.1 Le requérant a soulevé une objection au titre de l'Article 100(b) CBE, selon laquelle le brevet n'exposerait pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier la puisse exécuter.

6.2 Pour que les conditions requises de suffisance d'exposé de l'invention soient remplies, le brevet européen doit fournir suffisamment d'informations pour qu'un homme du métier, faisant appel à ses connaissances générales, puisse comprendre l'enseignement technique de l'invention revendiquée et le mettre en œuvre.

Selon la jurisprudence des chambres de recours, cette disposition doit être interprétée comme signifiant qu'à partir de l'enseignement du fascicule de brevet l'ensemble de l'objet des revendications qui est défini par des caractéristiques techniques doit pouvoir être exécuté par l'homme du métier sans expérimentation excessive ni apport inventif (voir décisions T 409/91, JO OEB 1994, 653 ; T 435/91, JO OEB 1995, 188).

En principe, une invention est exposée de manière suffisamment claire et complète si la description en donne au moins un mode de réalisation permettant à l'homme du métier de l'exécuter dans l'ensemble de la revendication (voir décisions T 292/85, JO OEB 1989, 275 ; T 60/89, JO OEB 1992, 268, point 2.2).

6.3 L'invention concerne la préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane. Les caractéristiques techniques du procédé de préparation revendiqué sont l'addition du tétrachlorure de carbone sur le 2-chloropropène en présence du chlorure cuivreux et d'une amine spécifique dont la concentration molaire est comprise entre 2,5 et 6%

Les exemples 1a, 1b, 1c, 1e, 1f, 2c et 3 du brevet, en particulier les exemples 1a et 3, décrivent de façon détaillée des procédés de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane par addition du tétrachlorure de carbone sur le 2-chloropropène en présence du chlorure cuivreux et de quelques amines à plusieurs concentrations molaires. Le requérant n'a soulevé aucune objection quant à la reproduction de ces exemples pour obtenir le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane.

De plus, il n'y a aucune raison apparente qui empêcherait l'homme du métier opérant par analogie à étendre l'enseignement des ces exemples spécifiques à l'ensemble des caractéristiques techniques définies dans les revendications, c'est-à-dire pour toute amine et toute concentration définies dans la revendication 1.

6.4 Selon le requérant, le manque de clarté relatif à la signification de la concentration en amines dans la revendication établirait que l'invention ne serait pas exposée de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier la puisse exécuter.

Cependant, la Chambre observe que le paragraphe [0019] du brevet indique clairement que la concentration en amines est rapportée au nombre total du mélange

réactionnel initial ($\text{CCl}_4 + \text{CH}_3\text{CCl}=\text{CH}_2 + \text{CuCl} + \text{amine}$). Ainsi, l'homme du métier trouverait dans ce passage du brevet un moyen pour mettre en œuvre le procédé revendiqué pour toute valeur de concentrations en amines dans la plage revendiquée, et cela en rapportant la concentration en amines au nombre total du mélange réactionnel initial. Par conséquent, cette objection n'est pas convaincante.

Toujours selon le requérant, le brevet ne donnait pas les informations nécessaires pour effectuer le procédé en mode continu.

Cependant, une invention ne peut être considérée comme ne pouvant être reproduite simplement parce que la protection conféré au brevet comprend des modes de réalisation hypothétiques qui ne peuvent pas être réalisés. Dans le cas présent, la divulgation du moyen de réalisation de l'invention en procédé batch suffit pour permettre à l'homme du métier de réaliser l'invention dans toute la portée de la revendication. Point n'est donc besoin de divulgation d'autres modes de réalisation pour que l'exigence de suffisance d'exposé soit satisfaite.

- 6.5 La Chambre arrive donc à la conclusion que l'homme du métier est capable de préparer le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane dans tout le domaine défini par les caractéristiques techniques de la revendication 1 à partir de l'enseignement du brevet. Force est donc de constater que l'invention est exposée dans le brevet européen de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier la puisse exécuter. En conséquence,

le motif d'opposition soulevé selon l'Article 100(b) CBE est rejeté.

7. *Activité inventive*

En suivant l'approche problème/solution appliquée de manière constante par les Chambres de recours en vue d'apprécier l'activité inventive sur une base objective, il est nécessaire de procéder en premier lieu à l'identification de l'art antérieur le plus proche qui permettra ensuite de déterminer le problème technique pouvant être considéré comme résolu vis-à-vis de cet art antérieur le plus proche et finalement d'apprécier l'évidence de la solution proposée, reflétée par les caractéristiques techniques de la revendication, à la lumière de l'état de la technique.

- 7.1 Le document (1) concerne un procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane par addition du tétrachlorure de carbone sur le 2-chloropropène en présence du catalyseur de fer pentacarbonyle ($\text{Fe}(\text{CO})_5$) (voir document (1), page 1768, quatrième paragraphe).

En accord avec les parties, la chambre considère que ce document constitue l'état de la technique le plus proche et donc le prend comme point de départ pour l'analyse de l'activité inventive. La Chambre constate par ailleurs que le document (1) a été également considéré par la Division d'Opposition comme étant l'art antérieur le plus proche.

- 7.2 L'intimé a fait valoir que le problème technique à résoudre vis-à-vis du document (1) était la mise à disposition d'un procédé amélioré de préparation du

1,1,1,3,3-pentachlorobutane avec un meilleur rendement, une sélectivité accrue tout en formant moins de sous produits, c'est-à-dire moins d'oléfines et moins de télomères.

7.3 La solution proposée par le brevet en litige est le procédé selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'on opère en présence de chlorure cuivreux et d'une mono-, di- ou trialkylamine dont le radical alkyle ou les radicaux alkyles, linéaire(s) ou ramifié(s), peuvent contenir de 1 à 8 atomes de carbone ou une amine cyclanique dont la concentration molaire est comprise entre 2,5 et 6%.

7.4 L'intimé se réfère uniquement aux résultats des exemples dans les tableaux I et II du brevet, plus particulièrement aux exemples 1c et 1f pour démontrer que ce problème aurait effectivement été résolu par l'objet revendiqué.

7.4.1 Dans les exemples 1a à 1g du tableau I et l'exemple 2c du tableau II, le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane a été préparé par addition du tétrachlorure de carbone sur le 2-chloropropène en présence de chlorure cuivreux et d'une amine. Le rapport molaire du CCl_4 /2-chloropropène employé dans les procédés de préparation de ces exemples varie de 3,9 à 4,3, alors qu'il est égal à 2 dans le procédé du document (1) (voir page 4, quatrième paragraphe).

Les procédés selon l'invention du tableau I et choisis aux fins de comparaison diffèrent par conséquent de celui divulgué dans le document (1) non seulement par la partie distinctive caractérisant le procédé revendiqué,

c'est-à-dire par le catalyseur cuivreux en présence d'amine dans une concentration donnée, mais encore par le rapport molaire $\text{CCl}_4/2$ -chloropropène.

7.4.2 Lorsqu'on procède à des essais comparatifs pour fonder une activité inventive sur un effet se produisant dans le domaine revendiqué, la comparaison avec l'état de la technique le plus proche doit être de nature à montrer de manière convaincante que cet effet trouve sa cause dans la caractéristique distinctive de l'invention. Or, dans les circonstances de l'espèce, le choix des procédés comparés dans ces essais ne peut guère démontrer que la solution proposée par le brevet pour résoudre le problème technique (voir point 7.3 dessus) soit à l'origine de l'amélioration alléguée relative aux rendement, sélectivité et présence de produits secondaires. En effet, il ne peut pas être établi si un quelconque effet sur le produit obtenu est dû simplement à la présence de la caractéristique distinctive caractérisant le procédé revendiqué ou si il est dû aux autres différences des procédés comparés, dont le rapport molaire $\text{CCl}_4/2$ -chloropropène, qui ne sont pas reflétées dans la revendication 1.

7.4.3 En conséquence, la comparaison des produits obtenus par les procédés des exemples 1a, 1b, 1c, 1e, 1e et 1g et 2c auxquels l'intimé s'est référé pour démontrer que le problème technique était bien résolu, ne permet pas de conclure qu'un produit obtenu par le procédé revendiqué soit meilleur que celui obtenu par le procédé selon le document (1).

7.4.4 Selon l'intimé les deux dernières lignes de la page 1766 du document (1) indiquaient qu'un rapport molaire

CCl_4 /2-chloropropène égal à 2 était choisi parce qu'il avait été considéré comme étant le meilleur par les auteurs du document (1). Cependant, cet argument n'est pas pertinent, car peu importe que ce rapport soit considéré ou non comme le meilleur. Le but assigné d'une comparaison avec un état de la technique est de démontrer que l'effet technique trouve sa cause exclusive dans la caractéristique caractérisant l'invention dans les revendications, ce qui n'est pas le cas en l'espèce.

7.4.5 Selon l'intimé, les résultats du tableau II du brevet montraient que, déjà à elle seule, la concentration molaire de l'amine était responsable de l'effet sur le rendement, la sélectivité et une moindre quantité de produits secondaires. Cependant, les résultats de ce tableau ne sont pas concluants à cet effet, car les procédés comparés diffèrent tous entre eux non seulement par une concentration en amine différente, mais encore par un rapport molaire CuCl_2 /2-chloropropène différent. Il s'en suit que la Chambre ne peut ignorer le fait que l'amélioration alléguée ne résulte pas nécessairement du choix de la concentration molaire de l'amine mais puisse aussi trouver sa cause dans un rapport molaire CuCl_2 /2-chloropropène différent.

7.4.6 Par conséquent, les essais présentés par l'intimé au soutien de l'amélioration du rendement, de la sélectivité et de la moindre formation de produits secondaires ne sont pas pertinents pour démontrer qu'au regard de l'enseignement de l'art antérieur le plus proche, l'utilisation du chlorure cuivreux en présence d'une mono-, di ou trialkylamine dans une concentration revendiquée soit la cause de l'amélioration mise en

avant par l'intimé. En conséquences, ces comparaisons ne permettent donc pas de conclure que le problème technique tel que défini par l'intimé (point 7.2 ci-dessus) ait effectivement été résolu par les procédés revendiqués.

- 7.5 Une reformulation du problème technique à résoudre s'impose donc. Dès lors que l'intimé n'a fait valoir aucun autre effet technique susceptible d'être considéré, le problème technique à résoudre au vu du document (1) est la mise à disposition d'un autre procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane avec un bon rendement, une bonne sélectivité et la formation d'un taux acceptable de sous-produits (oléfines et télomères).
- 7.6 Au vu des procédés des exemples 1e et 1f du tableau I, la Chambre est convaincue que ce problème soit résolu. En effet, les rendements en 1,1,1,3,3-pentachlorobutane obtenus par les procédés revendiqués varient de 57,1 à 99,3% avec des sélectivités allant de 37,1 à 94,2% et des taux de sous-produits inférieurs ou égale à 20%.
- 7.7 La seule question en suspens est, par conséquent, de déterminer si la solution proposée par le brevet litigieux au problème posé découle de façon évidente de l'état de la technique disponible.

Il est indéniable que l'homme du métier en quête d'un procédé alternatif de préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane se tournera vers un art antérieur décrivant des procédés de préparation catalytique de composés organiques halogénés avec de bons rendements. Il portera par conséquent son attention sur le document (2) qui décrit un procédé de préparation d'un composé organique halogéné de formule $X-C(X)(G)-C(R)(R)-C(R)(R)-$

G' en présence d'un catalyseur avec un rendement élevé et la formation réduite de produits secondaires (colonne 1, lignes 56 à colonne 2, ligne 4, colonne 2, lignes 35 à 38 et 44 à 46), ce composé halogéné organique préparé étant entre autres le 1,1,1,3,3-pentachlorobutane, lorsque X, G et G' représentent Cl et R représente H, Cl et CH₃ (voir colonne 2, lignes 19 et 20 (R représente hydrogène, hydrocarbyle ou un groupe fonctionnel) ; colonne 1, ligne 71, (R est méthyle), colonne 3, lignes 39 et 61 (R est halogène, par exemple chlore ; colonne 2, ligne 26 à 28 (G et G' représente le chlore)) préparé par réaction du 2-chloropropène avec le tétrachlorure de carbone (voir colonne 2, lignes 26 à 28, (G' représente Cl)).

Le procédé de préparation du composé organique halogéné s'opère en présence d'un catalyseur consistant en un composé de cuivre et d'une amine (colonne 2, lignes 1 à 5). Le composé de cuivre est par exemple le chlorure cuivreux (colonne 6, ligne 74 à 75) et l'amine est par exemple la cyclohexylamine ou une dialkylamine de formule R'NH-R" dans laquelle R' et R" représentent un radical alkyle inférieure (voir colonne 2, ligne 9 à 17 ; exemples 29, 33 à 36).

L'amine et le composé de cuivre doivent être en quantités telles pour exercer une activité catalytique (colonne 7, lignes 61 à 68). Dans les procédés décrits dans les exemples 33 à 36 sont mis en œuvre 0,049 mole d'amine (6,4 g de diisobutylamine, 4,9 g de cyclohexylamine, 3,6 g de diethylamine et 5 g de di-n-propylamine) et 0,00527 mole de chlorure cuivreux pour 1 mole de CCl₄ et 0,5 mole du composé éthylénique, ce qui donne une concentration molaire en amine de 3,15% par

rapport au nombre total du mélange réactionnel initial, les rendements obtenus étant excellents (de 84 à 90%) (colonne 4, lignes 12 à 72).

De ce qui précède, il était évident pour l'homme du métier confronté au problème technique posé de le résoudre en appliquant l'enseignement générique du document (2) relatif à la préparation de composés halogénés au cas spécifique de la préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane, et cela d'autant plus qu'il y est clairement enseigné que la nature des radicaux R et X qui détermine le composé halogéné préparé n'est pas critique (voir colonne 2, lignes 65 et 66).

Le choix de ce catalyseur particulier dans la préparation du 1,1,1,3,3-pentachlorobutane, c'est-à-dire le choix du couple constituée par le chlorure cuivreur et l'amine, l'amine étant dans une certaine concentration molaire, à l'intérieur de l'enseignement général du document (2), ce catalyseur étant de surcroît explicitement décrit dans ce document, ne peut être considéré ni comme un choix motivé, ni comme un choix critique, mais est simplement un choix arbitraire dans l'enseignement du document (2) n'entraînant aucun effet particulier. Ce choix arbitraire ne dépasse pas les compétences normales qu'on est en droit d'attendre d'un homme du métier et donc ne pourrait conférer une activité inventive aux procédés revendiqués. Ainsi, la solution au problème technique proposée est rendue évidente par l'enseignement du document (2).

- 7.8 Selon l'intimé, l'homme du métier ne consulterait pas le document (2) en raison d'un enseignement dissuasif dans le document à la colonne 5, lignes 15 à 40 mettant en

garde contre une réaction de déshydrohalogénéation, qui serait justement à éviter dans le cas présent.

Cependant, la colonne 5, ligne 15 à 30 du document (2) enseigne que certains composés halogénés peuvent subséquemment être déshydrohalogénés en vue d'obtenir un composé insaturé. Cette étape de déshydrohalogénéation supplémentaire nécessite une mise en œuvre particulière, par exemple un reflux avec une base. Bien que la base puisse être une amine comme celle utilisée comme catalyseur, celle-ci doit néanmoins être dans des quantités convenables à la réaction, ce qui implique également une mise en œuvre spécifique pour y arriver. Par conséquent l'argumentation de l'intimé quant à un enseignement dans ce passage d'une réaction de déshydrohalogénéation se produisant pendant la réaction d'addition n'est pas supportée par les faits. Le passage suivant, colonne 5, lignes 30 à 40, concerne spécifiquement des réactions avec un produit de départ ayant un groupe méthyle adjacent à un groupe phényle. Par conséquent, il n'est pas pertinent dans le cas d'espèce puisque le produit de départ du procédé revendiqué est le 2-chloropropène qui ne possède pas ces caractéristiques structurales. Ainsi, l'argumentation mis en avant par l'intimé quant à un enseignement dans le document (2) qui serait de nature à dissuader l'homme du métier de considérer ce document pour résoudre le problème sous-jacent au brevet n'est pas convaincante.

- 7.9 L'argument d'un enseignement dissuasif dans le document (2) étant écarté, il s'ensuit que l'objet de la revendication 1 selon la requête auxiliaire 4 découle de manière évidente de l'état de la technique et n'implique

pas, en conséquence, d'activité inventive (Article 56 CBE).

Requête auxiliaire 10

8. Modifications

8.1 La revendication 1 est basée sur la combinaison des revendications 1, 2, 7 et 9 telles que déposées, l'amine étant définie selon la page 2, lignes 34 à 36 de la demande telle que déposée.

Pour les raisons déjà exposées au point 5.3 dessus, la Chambre réfute l'argumentation du requérant selon laquelle les amines de la page 2, lignes 34 à 36 de la demande telle que déposée n'auraient pas été divulguées en combinaison avec la concentration requise par la revendication 1. Par conséquent, *mutadis mutandis* la revendication 1 satisfait aux exigences de forme de l'Article 123(2) CBE.

8.2 La revendication 1 de cette requête été restreinte par rapport à la revendication 1 de la requête auxiliaire 4 par une étape supplémentaire de fluoration à un procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane selon la revendication 8 délivrée, réduisant plus avant la protection conférée par le brevet tel que délivré. Par conséquent, la revendication 1 satisfait également aux exigences de forme de l'Article 123(3) de la CBE.

9. *Renvoi de l'affaire à l'instance du premier degré*

Le requérant et l'intimé ont tous deux demandé le renvoi de l'affaire à l'instance du premier degré pour la discussion sur l'activité inventive.

Le droit au double degré de juridiction n'est pas un droit absolu. La chambre de recours décide de trancher elle-même l'affaire ou le renvoi à la Division d'Opposition pour suite à donner (Article 111(1) deuxième phrase CBE) en exerçant son pouvoir discrétionnaire compte tenu des circonstances déterminantes de l'espèce, notamment si les faits ont beaucoup changé par rapport à la décision attaquée.

Dans le cas d'espèce, la revendication indépendante de la requête auxiliaire 10 a pour objet un procédé de préparation du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane tandis que la revendication indépendante maintenue par la division d'opposition a pour objet un procédé de préparation d'un 1,1,1,3,3-pentachlorobutane. L'intimé estime par ailleurs que l'art antérieur le plus proche ne serait plus le document (1) mais un document décrivant la préparation du 1,1,1,3,3-pentafluorobutane.

Au vu de ces circonstances, la chambre est d'avis que les modifications apportées par l'intimé changent substantiellement l'objet de la revendication 1. En effet, l'examen de la question d'activité inventive nécessite d'établir l'état de la technique le plus proche, le problème à résoudre, si ce problème est résolu par les caractéristiques telles que revendiquées, donc au besoin de reformuler le problème, et d'apprécier

l'évidence de la solution à la lumière de l'état de la technique.

En l'espèce donc, la Chambre estime approprié de renvoyer l'affaire à la division d'opposition pour suite à donner conformément à la requête des Parties, et statuer notamment sur la question de l'activité inventive de celle-ci de façon à garantir aux parties un double degré de juridiction sur ce moyen essentiel.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré pour poursuite de la procédure relativement à l'objet des revendications 1 à 8 de la requête auxiliaire 10 déposée pendant la procédure orale devant la Chambre de recours.

Le greffier

Le Président

C. Rodríguez Rodríguez

J.-C. Schmid