

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 14 janvier 2010**

N° du recours : T 0687/08 - 3.3.05

N° de la demande : 03780287.3

N° de la publication : 1554222

C.I.B. : C02F 3/12

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé de réduction des boues d'un traitement biologique de l'eau mettant en oeuvre de l'ozone

Demandeur :

L'AIR LIQUIDE, Société Anonyme pour l'Etude de l'Exploitation des Procédés Georges Claude

Référence :

Boues ozonées/AIR LIQUIDE

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54(1)(2), 56

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

-

Mot-clé :

"Nouveauté (requêtes principale et subsidiaire): oui"

"Activité inventive (requêtes principale et subsidiaire): non

- reformulation du problème, solution évidente"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0687/08 - 3.3.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.05
du 14 janvier 2010

Requérant : L'AIR LIQUIDE, Société Anonyme pour l'Etude
et l'Exploitation des Procédés Georges Claude
75, quai d'Orsay
F-75007 Paris (FR)

Mandataire : Ducreux, Marie
L'Air Liquide S.A.
75, Quai d'Orsay
F-75321 Paris Cedex 07 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office
européen des brevets postée le 22 octobre 2007
par laquelle la demande de brevet européen
n° 03780287.3 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : G. Raths
Membres : J.-M. Schwaller
H. Preglau

Exposé des faits et conclusions

- I. Le présent recours formé par la demanderesse (ci-après la "requérante") vise à contester la décision de rejet de la demande de brevet européen n° 03 780 287.3 dans sa version telle que déposée, dont la revendication 1 présente le libellé suivant:

"1. Procédé de réduction des boues formées lors du traitement biologique d'un effluent aqueux, ledit traitement comprenant au moins une étape au cours de laquelle l'effluent est mis en contact avec des microorganismes dans un bassin d'aération, caractérisé en ce qu'on injecte dans le bassin d'aération un gaz ozoné comprenant au moins 2,5 mg d'ozone par litre de gaz au moyen d'un appareil produisant une émulsion du gaz ozoné dans l'effluent."

- II. Conformément à la demande du 2 octobre 2007 de la requérante, la division d'examen a statué en l'état du dossier. La décision contestée a été motivée par simple référence aux notifications par laquelle la division d'examen avait informé la requérante sur les défauts de sa demande de brevet en instance.

Les objections de défaut de nouveauté et d'activité inventive soulevées dans lesdites notifications concernaient essentiellement la revendication 1 susmentionnée et étaient basées sur le contenu des documents suivants:

D1: DE 199 20 269 A1

D2: Hosang/Bischoff : Abwassertechnik, pages 475 à 481,
B. G. Teubner, Stuttgart, 1998, ISBN : 3-519-15247-9,

le contenu du document D2 étant supposé illustrer les connaissances générales de l'homme du métier dans le domaine du traitement des eaux usées.

- III. Avec le mémoire exposant les motifs du recours daté du 10 décembre 2007, la requérante a soumis à titre de requête subsidiaire un jeu de revendications modifiées, dont la revendication 1 présente le libellé suivant (différences par rapport à la revendication 1 telle que déposée soulignées par la chambre):

"1. Procédé de réduction des boues formées lors du traitement biologique d'un effluent aqueux, ledit traitement comprenant au moins une étape au cours de laquelle l'effluent est mis en contact avec des microorganismes dans un bassin d'aération, caractérisé en ce qu'on réalise l'aération au moins partielle du bassin et la réduction des boues formées en injectant dans le bassin d'aération un gaz ozoné qui comprend au moins de l'oxygène et de l'ozone, gaz ozoné comprenant au moins 2,5 mg d'ozone par litre de gaz, l'injection étant réalisée au moyen d'un appareil produisant une émulsion du gaz ozoné dans l'effluent."

- IV. Dans une notification jointe en annexe à la convocation à une procédure orale, la chambre a informé la demanderesse de son opinion provisoire négatif eu égard à l'activité inventive des deux requêtes en instance.
- V. Par courrier en date du 19 novembre 2009, la requérante a retiré sa requête en procédure orale et a "remercié la

chambre de bien vouloir statuer par la voie traditionnelle écrite".

- VI. La procédure orale n'ayant pas été annulée, celle-ci s'est tenue le 14 janvier 2010 en l'absence de la requérante.
- VII. Des écrits de la requérante, il ressort que celle-ci a requis l'annulation de la décision de la division d'examen et la délivrance d'un brevet sur la base de la demande telle que déposée (requête principale), ou alternativement sur la base du jeu de revendications déposé en date du 10 décembre 2007 (requête subsidiaire).

Motifs de la décision

1. Concernant la nouveauté par rapport au contenu du document D1 - requêtes principale et subsidiaire
 - 1.1 D1 (colonne 2, ligne 65 à colonne 3, ligne 13 ; revendication 1) décrit un procédé de traitement biologique aérobie et de réduction de boues en excès dans les stations d'épuration. L'activation est réalisée par introduction d'un gaz contenant de l'oxygène et auquel sont ajoutées de petites quantités d'ozone de sorte que s'établisse un équilibre entre croissance et dépérissement des microorganismes de la boue activée. L'alimentation en ozone est réalisée par doses de 5 à 50 g d'ozone par kg de matière organique sèche et par jour, et:
 - selon une première variante, par introduction de gaz ozoné dans une boucle de recirculation vers le bassin d'aération d'une quantité d'eau traitée contenant des

boues activées et préalablement prélevée dans le bassin d'aération (D1, colonne 3, lignes 23 à 56 ; schéma 1),

- selon une deuxième variante, par introduction de gaz ozoné directement dans l'alimentation en air en aval du compresseur d'air et en amont des aérateurs du bassin d'aération (D1, paragraphe à cheval sur les colonnes 3 et 4 et schéma 2).

1.2 La chambre ne partage pas l'avis de la requérante selon laquelle "l'injection directe du gaz ozoné dans le bassin via un appareillage de production d'une émulsion" serait l'une des caractéristiques permettant de différencier l'objet de la revendication 1 du contenu de D1 pour les raisons suivantes.

Tout d'abord il est à noter qu'à aucun moment la revendication 1 ne fait état d'une injection directe du gaz ozoné dans le bassin d'aération.

En outre, la chambre est d'avis - en l'absence de précision complémentaire concernant "l'appareil produisant une émulsion de gaz ozoné dans l'effluent" ou concernant l'"émulsion" supposée être produite lors de l'injection de l'ozone - que toute injection de gaz dans un fluide aqueux, telles que les eaux de stations d'épuration, produit une "émulsion" au sens de la demande, à savoir un mélange eau/gaz ozoné, et ce faisant, les documents de l'état de la technique cités qui décrivent une telle injection d'ozone, en particulier le document D1, divulguent tout autant "l'injection au moyen d'un appareil produisant une émulsion de gaz ozoné dans l'effluent".

De ce qui précède, la chambre en conclut que la susdite caractéristique ne permet pas de différencier l'objet revendiqué de l'état de la technique décrit dans le document D1.

- 1.3 Concernant la caractéristique selon laquelle est injecté dans le bassin d'aération un gaz ozoné comprenant au moins 2,5 mg d'ozone par litre de gaz, la chambre ne peut suivre l'argumentation développée par la division d'examen pour les raisons suivantes.

D1 divulgue l'injection d'ozone par doses de 5 à 50 g d'ozone par kg de matière organique sèche et par jour, sans toutefois donner plus de précision quant au débit du gaz ozoné injecté ou de la charge en matière organique sèche de l'eau à traiter.

Concernant les calculs ayant conduit la division d'examen à conclure au défaut de nouveauté de l'objet de la revendication 1, ceux-ci ont été effectués à partir de valeurs prétendument tirées du document D2 et "supposées" être, d'une part, "une concentration typique de la matière organique des boues activées de 2g/l" et, d'autre part, "une quantité d'air de 2 l introduit par litre de bassin d'aération".

La chambre observe que le document D2 est certes tiré d'un ouvrage d'ordre général illustratif des connaissances générales de l'homme du métier du domaine technique en question, mais force est de constater que la division d'examen n'a pas motivé les raisons qui l'ont amenée à choisir la combinaison desdites deux valeurs supposées "typiques" et, concernant la valeur 2g/l, aucune base n'a au demeurant pu être identifiée

pour cette valeur dans les passages cités par la division d'examen. Attendu qu'en outre le document D1 ne fait aucune mention expresse au document D2, la chambre estime que le contenu de ce dernier document ne permet pas de conclure directement et sans équivoque que les valeurs choisies par la division d'examen sont celles que l'homme du métier aurait rencontrées en mettant en œuvre le procédé selon D1.

- 1.4 La jurisprudence constante des chambres de recours exigeant au demeurant qu'il ne peut être conclu à l'absence de nouveauté d'un objet revendiqué que si celui-ci découle directement et sans équivoque de l'état de la technique, la chambre constate que cette condition n'est pas remplie eu égard au document D1 et par conséquent, l'objet de la revendication 1 et des revendications qui en dépendent (requêtes principale et subsidiaire), satisfait à l'exigence de nouveauté visée à l'Article 54 (1) (2) CBE.

2. Concernant l'activité inventive - requête principale

- 2.1 La demande en instance concerne un procédé de traitement d'effluents aqueux mettant en œuvre une étape biologique.

- 2.2 Le but de la supposée invention décrite dans la demande en instance étant de proposer une nouvelle mise en œuvre de l'ozone pour la réduction des boues en excès produites lors d'un traitement biologique des eaux (page 2, lignes 27 à 30) et le document D1 divulguant un objet conçu dans le même but (voir point 1.1 ci-dessus), ce dernier a été retenu comme représentant l'état de la technique le plus proche, ce qui n'a pas été contesté.

- 2.3 Partant de D1, la demanderesse a fait valoir que le problème technique à résoudre consisterait en la mise à disposition d'un procédé de réduction des boues adapté à n'importe quel bassin de traitement biologique des eaux usées par aération, quelle que soit la teneur en matière organique de ces dernières et quelles que soient les caractéristiques des boues contenues dans le bassin.
- 2.4 La solution proposée par la demande de brevet en litige, à savoir le procédé selon la revendication 1, est caractérisée en particulier en ce que le gaz ozoné injecté dans le bassin d'aération comprend au moins 2,5 mg d'ozone par litre de gaz.
- 2.5 La demande telle que déposée n'exemplifiant toutefois qu'un seul type de bassin avec une seule quantité et un seul type de boues, et aucune comparaison entre le procédé revendiqué et celui selon le document D1 n'ayant été proposée, la chambre constate qu'aucune preuve tangible n'étaye la version du problème telle que proposée par la demanderesse.

Concernant le problème tel que présenté dans la demande en instance (page 2, lignes 27 à 30), à savoir la réduction des boues produites en excès lors d'un traitement biologique des eaux tout en évitant les difficultés des procédés de l'état de la technique, la chambre observe que l'objet de la revendication 1 ne contient pas toutes les caractéristiques essentielles permettant la résolution de ce problème. En effet, bien qu'une concentration d'ozone minimale y soit définie, celle-ci concerne le gaz à injecter dans le bassin d'aération. Toutefois, en l'absence d'information sur le débit dudit gaz, l'objet de la revendication 1 en

instance ne permet pas d'établir la quantité minimale d'ozone à introduire dans le bassin pour obtenir une conversion minimale des boues en excès dans le bassin d'aération.

En l'absence d'une telle donnée essentielle à la résolution dudit problème des boues en excès, ce problème ne pourra être pris en compte pour l'appréciation de l'activité inventive de l'objet actuellement revendiqué. En de telles circonstances et conformément à la jurisprudence en vigueur, le problème à résoudre est à reformuler en des termes moins ambitieux, à savoir en la mise à disposition d'un autre procédé de traitement biologique par aération d'un effluent aqueux.

2.6 Il convient à présent d'apprécier si, pour l'homme du métier en charge de ce problème, la solution telle que proposée par la revendication 1 découle ou non de manière évidente de l'état de la technique.

2.7 Attendu qu'il est déjà connu du document D1 de mettre en œuvre de l'ozone lors du traitement biologique d'eaux usées par aération en injectant celui-ci conjointement avec l'air comme gaz vecteur et par doses allant de 5 à 50 g d'ozone par kg de matière organique sèche et par jour, la chambre est d'avis que la définition de la quantité d'ozone injectée telle que proposée dans le procédé selon l'actuelle revendication 1, c'est-à-dire par l'indication d'une concentration minimale d'ozone dans un gaz vecteur - ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive, car la définition d'une quantité de matière par l'intermédiaire d'une concentration est universellement connue de tout homme

du métier. L'établissement d'une concentration minimale relève tout autant d'une démarche évidente, l'homme du métier sachant que tout procédé a par principe besoin d'une quantité minimale de matière pour fonctionner. Aucun avantage particulier n'ayant en outre pu être mis en évidence pour l'intervalle de valeurs spécifique choisi, et plus particulièrement pour la valeur minimale "d'au moins 2,5 mg", force est de constater que le choix de cet intervalle de valeurs relève de l'arbitraire et représente par conséquent une démarche pleinement à la hauteur de l'homme du métier en charge de la mise à disposition d'un procédé de traitement de traitement biologique par aération d'un effluent aqueux autre que celui divulgué par D1.

Pour les raisons susmentionnées, l'objet selon la revendication 1 en instance ne saurait être considéré comme impliquant une activité inventive au sens de l'Article 56 CBE.

3. Concernant l'activité inventive - requête subsidiaire
- 3.1 L'objet de la revendication 1 selon cette requête diffère de celui de la requête principale en ce que :
 - l'aération du bassin est au moins partielle ;
 - le gaz ozoné comprend au moins de l'oxygène et de l'ozone.
- 3.2 Ces caractéristiques additionnelles étant - comme précisé ci-avant (voir en particulier le point 1.1) - également divulguées dans le document D1, l'argumentation concernant l'activité inventive et relative à la revendication 1 selon la requête principale évoquée au point 2. ci-dessus s'applique de

manière similaire à l'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire qui, par conséquent, n'implique pas d'activité inventive au sens de l'Article 56 CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté

La Greffière

Le Président

C. Vodz

G. Rath