

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 18 mai 2010**

N° du recours : T 1312/04 - 3.3.05

N° de la demande : 00925375.8

N° de la publication : 1189850

C.I.B. : C04B 28/02

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Béton pour la construction de chapes auto-nivelantes et son
procédé d'utilisation

Demandeur :

Electricité de France

Référence :

Béton pour chapes/ELECTRICITE DE FRANCE

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 83, 84, 123(2), 111(1)

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

-

Mot-clé :

"Exposé suffisant de l'invention (oui)"
"Renvoi (oui)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 1312/04 - 3.3.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.3.05
du 18 mai 2010

Requérant : Electricité de France
22-30 Avenue de Wagram
F-75008 Paris (FR)

Mandataire : Domenego, Bertrand
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office
européen des brevets postée le 17 juin 2004
par laquelle la demande de brevet européen
n° 00925375.8 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : G. Rath
Membres : E. Waeckerlin
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° 00 925 375.8 dans sa version telle que modifiée avec lettres du 28 novembre 2003 et 22 décembre 2003.

La revendication 1 présentait le libellé suivant :

"1. Béton pour former des chapes auto-nivelantes ou auto-lissantes, comprenant:

- une matrice comprenant, entre autres, un liant hydraulique et, éventuellement un liant organique, et de l'eau;

- une charge constitué de matériaux, tels que du sable de granulométrie déterminée;

- caractérisé en ce que:

- le volume de la matrice est suffisant pour que le mélange de l'ensemble obtienne un résultat supérieur ou égal à 18 cm au test du Flowtest sans secousses;

- la granulométrie de la charge est définie par un diamètre supérieur des grains qui est compris entre 0,4 et 5 mm;

- le rapport eau/liant est compris entre 0,2 et 0,4; et

- la proportion de liant hydraulique dans le produit fini est comprise entre 250 et 500 kg/m³;

et en ce qu'il comprend:

- un ou plusieurs ajouts dont un ayant la fonction de réducteur d'eau et étant constitué d'au moins un défloculant couplé ou non avec un viscosant."

II. Dans la décision contestée, la division d'examen a donné les motifs suivants :

Selon la définition de la revendication 1 le béton comprend une matrice, une charge, un réducteur d'eau et des ajouts, la matrice comprenant un liant hydraulique, éventuellement un liant organique, et de l'eau.

Toutefois il n'est pas clair si certaines substances mentionnées dans la description font partie du liant, même si elles ne sont pas connues pour avoir des propriétés hydrauliques.

Il n'est pas possible de savoir d'une façon certaine quels sont les "liants" dont il faut tenir compte pour vérifier si la proportion de liants est comprise entre 250 et 500 kg/m³, et si le rapport eau/liant est compris entre 0,2 et 0,4.

En outre il n'est pas clair quels produits satisfont à la définition de "*réducteur d'eau constitué d'au moins un défloculant couplé ou non avec un viscosant*".

Au vu des contradictions et incertitudes entre le texte de la revendication 1 et la description, les expressions "*matrice*", "*liant hydraulique*", "*charge*", "*liant*" et "*ajouts*" manquent en général de clarté.

Les revendications 1 à 23 ne remplissent donc pas l'exigence de clarté énoncée à l'article 84 CBE.

Compte tenu de tous les défauts de la description dans son ensemble, l'homme du métier n'est pas en mesure d'exécuter l'invention. En l'absence d'un exposé clair

et complet de l'invention, la demande ne remplit pas les conditions énoncées à l'article 83 CBE.

III. Avec le mémoire exposant les motifs du recours, la requérante a soumis de nouvelles pages de description et une revendication 1 modifiée. De plus, la requérante a soumis entre autres des extraits de deux publications, à savoir :

E1 : Aïtcin, Pierre-Claude : "*L'emploi des fluidifiants dans les bétons à hautes performances*", dans Malier, Yves (éd.) : *Les bétons à hautes performances*, Paris : Presses de l'ENPC, 1990, p. 31 - 33.

E2 : Norme française (NF), "*Liste des fabrications admises à la marque NF-Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis - produits de cure*", Epernon : AFNOR et CERIB, 1998, p. 1 - 8.

IV. Une procédure orale s'est tenue le 18 mai 2010. Au cours de la procédure orale la requérante a présenté les documents suivants :

S1 : ASTM C 243-95 : "*Standard Test Method for Bleeding of Cement Pastes and Mortars*", West Conshohocken (USA), ASTM, 1996, 4 p.

S2 : ASTM C 230-97 : "*Standard Specification for Flow Table for Use in Tests of Hydraulic Cement*", West Conshohocken (USA), ASTM, 1998, 3 p.

En outre la requérante a soumis un jeu de revendications 1 à 9 amendées, dont la revendication 1 présente le libellé suivant :

"1. Béton pour former des chapes auto-nivelantes ou auto-lissantes, constitué du mélange de :

- une matrice constituée d'un liant et d'eau, le liant étant constitué par tous les éléments solides de la matrice, à savoir un liant hydraulique, éventuellement un liant organique, et au moins un constituant choisi parmi des fines calcaires ou silicieuses, des cendres volantes ou des matériaux ultrafins du type fumées de silice et/ou de la silice précipitée et/ou de la silice colloïdale, des cendres micronisées, du métakaolin, ou du kesilghur" [recte kieselguhr],*
 - une charge constituée de matériaux de granulométrie déterminée choisis parmi les granulats, tels que le sable naturel et/ou concassé, des granulats légers et/ou lourds, de déchets, comme par exemple du béton recyclé, des éléments de pneus, des déchets plastiques,*
 - plusieurs ajouts, pour un poids inférieur à 60 kg/m³, dont d'une part un superplastifiant réducteur d'eau constitué d'au moins un défloculant couplé ou non avec un viscosant, et d'autre part au moins un ajout choisi parmi les agents expanseurs, les réducteurs de retrait, et des fibres,*
- le volume de la matrice par mètre cube de mélange étant suffisant pour que le mélange obtienne un résultat supérieur ou égal à 18 cm au test du Flowtest de la norme ASTM C 243, le test étant effectué sans secousses; la granulométrie de la charge étant définie par un diamètre supérieur des grains pouvant être compris entre 0,4 et 5 mm;*

le rapport massique eau/liant étant compris entre 0,2 et 0,4 ; et

la proportion de liant hydraulique dans le mélange fini étant comprise entre 250 et 500 kg/m³, la quantité de matière active pour le développement des hydrates étant supérieure à 60 kg/m³."

- V. La requérante a requis l'annulation de la décision de la division d'examen et la délivrance d'un brevet sur la base des revendications 1 à 9 déposées en date du 18 mai 2010 lors de la procédure orale.

Motifs de la décision

1. Amendements des revendications (Article 123(2) CBE)

Les amendements dans les revendications 1 à 9 sont basées sur les passages suivantes de la demande telle qu'elle a été déposée lors de l'entrée dans la phase européenne de la demande internationale, c'est-à-dire telle que publiée par le Bureau international (PCT), appelée ci-dessous "*demande PCT*":

- 1.1 Revendication 1 :

La revendication 1 est basée sur la revendication 1 et les passages suivants de la demande PCT :

- "*mélange*", voir page 1, ligne 21;
- "*liant constitué par tous les éléments solides de la matrice*", voir page 2, lignes 20 - 22;
- matrice constituée par "*un liant hydraulique et au moins un constituant choisi parmi des fines calcaires ou siliceuses, des cendres volantes ou des matériaux*

- ultrafins du type fumées de silice et/ou de la silice précipitée et/ou de la silice colloïdale, des cendres micronisées, du métakaolin, ou du kesilghur* [recte kieselguhr], voir page 8, ligne 23 à page 9, ligne 5;
- *"matériaux de granulométrie déterminée"*, voir page 5, lignes 18 - 19;
 - *"granulats, tels que le sable naturel et/ou concassé, des granulats légers et/ou lourds, des déchets, comme par exemple du béton recyclé, des éléments de pneus, des déchets plastiques"*, voir page 11, lignes 16 - 22;
 - *"ajouts pour un poids inférieur à 60 kg/m³"*, voir page 2, ligne 30 à page 3, ligne 3;
 - *"superplastifiant"*, voir page 12, ligne 20;
 - *"réducteur d'eau constitué d'au moins un défloculant couplé ou non avec un viscosant"*, voir page 12, lignes 8 - 11;
 - *"un ajout choisi parmi les agents expanseurs, les réducteurs de retrait"*, voir page 12, ligne 29 à page 13, ligne 1;
 - *"des fibres"*, voir page 15, lignes 4 - 6;
 - volume de la matrice *"par mètre cube de mélange"*, voir page 9, ligne 29 à page 10, ligne 2;
 - Flowtest *"de la norme ASTM C 243"*, voir page 5, ligne 23 - 24 et page 8, ligne 20 - 21;
 - *"la quantité de matière active pour le développement des hydrates étant supérieure à 60 kg/m³"*, voir page 11, lignes 27 - 30.

1.2 Revendication 4 :

- rayage du mot *"additives"*, voir revendication 4 et page 15, lignes 4 - 6 de la demande PCT.

1.3 Revendication 5 :

- "agent" expanseur, voir revendication 7 et page 12, ligne 29 de la demande PCT.

1.4 Revendications 6, 7, 8 et 9 :

- nouvelle numérotation, voir revendications 18, 21, 22 et 23 de la demande PCT.

Tous les amendements énoncés ci-dessus ayant une base dans la demande telle que déposée. c'est-à-dire la demande PCT telle que publiée par le Bureau international, les conditions selon l'Article 123(2) CBE sont remplies en l'espèce.

2. Clarté - Article 84 CBE

2.1 Il ressort de la revendication 1 telle que amendée que le béton revendiqué est constitué du mélange des constituants suivants :

- une matrice constitué d'un liant et de l'eau, le liant étant constitué de son côté d'un liant hydraulique, éventuellement d'un liant organique, et d'un constitué choisi parmi des fines calcaires ou silicieuses, des cendres volantes ou de matériaux ultrafins du type fumées de silice et/ou de la silice précipitée et/ou de la silice colloïdale, des cendres micronisées, du métakaolin, ou du kieselghur;
- une charge choisie parmi des granulats tels que le sable, des granulats légers et/ou lourds, et des déchets, ces matériaux ayant une granulométrie

déterminée, à savoir un diamètre supérieur des grains compris entre 0,4 et 5 mm;

- plusieurs ajouts, dont d'une part un superplastifiant réducteur d'eau constitué d'au moins un défloculant, et d'autre part au moins un ajout choisi parmi les agents expanseurs, les réducteurs de retrait, et des fibres.

2.2 Contrairement à la revendication 1 de la demande PCT, la revendication 1 telle que amendée contient une liste exhaustive et cohérente des constituants du béton revendiqué.

2.3 La chambre partage l'opinion de la requérante, selon laquelle tous ces constituants correspondent à des types de matériaux usuels, qui sont habituellement utilisés dans la production du béton. Il s'agit notamment de liants hydrauliques, de liants organiques, de fines calcaires ou silicieuses, de cendres volantes, de matériaux ultrafins du type fumées de silice, de silice précipitée, de silice colloïdale, de cendres micronisées, de métakaolin, de kieselghur, de sable, de superplastifiants réducteur d'eau, de défloculants, d'agents expanseurs, de réducteurs de retrait, et de fibres.

2.4 Quant au volume de la matrice, c'est-à-dire le poids de la matrice par mètre cube de mélange (voir page 4, lignes 10 - 20), la revendication 1 prévoit qu'il doit être suffisant pour que le mélange de l'ensemble obtienne un résultat supérieur ou égal à 18 cm au test du "*Flowtest*". Dans ce contexte, référence est faite à la norme industrielle S1 ("*ASTM C 243*").

- 2.5 En ce qui concerne la quantité des ajouts, le rapport massique eau/liant, la proportion de liant hydraulique dans le mélange fini et la quantité de matière active, la revendication 1 définit des plages numériques parfaitement compréhensibles, à savoir "*poids inférieur à 60 kg/m³*" (ajouts), "*entre 0,2 et 0,4*" (rapport massique), "*entre 250 et 500 kg/m³*" (proportion de liant) et "*supérieure à 60 kg/m³*" (matière active).
- 2.6 Il en résulte que l'homme du métier, en se basant sur le texte de la revendication 1, est susceptible de comprendre l'objet que la revendication vise à définir.
- 2.7 Les mêmes considérations s'appliquent aux revendications 2 à 9 qui, quant à eux, ne contiennent que des termes usuels et bien connus dans le domaine du béton.
- 2.8 La chambre conclut que les revendications 1 à 9 telle que amendées sont claires. Ces revendications satisfont donc aux exigences de l'Article 84 CBE.
3. Suffisance de l'exposé de l'invention - Article 83 CBE
- 3.1 La question de savoir si l'invention a été exposée de façon suffisamment claire et complète au sens de l'Article 83 CBE doit s'apprécier sur la base du contenu intégral de la demande, y compris donc la description. En principe, une invention est considérée comme suffisamment exposée s'il est indiqué clairement au moins un mode de réalisation permettant à l'homme du métier d'exécuter l'invention.

3.2 En l'espèce, les différents constituants du béton revendiqué sont concrétisés dans la description soit par des exemples, soit par des définitions.

En particulier, il est dit à la page 2, lignes 24 - 28, que le terme "*liant hydraulique ou organique*" désigne la poudre minérale ou organique qui forme avec de l'eau une pâte faisant prise et durcissant progressivement.

Des constituants dont la masse volumique est inférieure à $2,65 \text{ T/m}^3$, par exemple le vermiculite ou le polystyrène expansé, sont qualifiés comme "*légers*" (voir page 9, lignes 7 - 9), tandis que les matériaux dont la masse volumique est supérieure à celle des liants hydrauliques, par exemple le hématite, sont qualifiés comme "*lourds*" (voir page 9, lignes 10 - 13).

Des déchets utilisables en tant que constituants de la charge sont, par exemple, du béton recyclé, des éléments de pneus ou des déchets plastiques (voir page 11, lignes 20 - 22).

De plus, la description contient des détails sur les ajouts envisagés (voir page 12, lignes 8 - 11 et 20 "*superplastifiant réducteur d'eau*"; page 12, lignes 11 - 14 "*défloculant*"; page 12, ligne 29 - page 13, ligne 1 "*agent expanseur*"; page 13, lignes 8 - 11 "*réducteur de retrait*"; page 15, lignes 4 - 6 "*fibres*").

3.3 La description divulgue d'ailleurs la composition spécifique d'un béton (voir page 4, lignes 10 à 25), qui comprend les constitués suivants :

- (A) Liant hydraulique (ciment CPA-CEM 52,5 ou 52,5 R ou CPJ-CEM II/A 42,5);
- (B) Éléments fins à 80 µm (filler calcaire ou cendres volantes silico-alumineuses);
- (C) Charge (sable 0/4 ou 0/5 mm silico-calcaire passant aux tamis de 160 µm : 7 à 15 %; 315 µm : 15 à 40 %; 630 µm : 45 à 70 %);
- (D) Ajout (additif SIKACHAP FLUID™, en tant que superplastifiant).

Etant donné que le mélange ne contient pas d'agent expanseur, il ne correspond pas entièrement à la définition du béton selon la revendication 1 telle que amendée. Néanmoins la chambre estime que la divulgation de la composition spécifique peut être considérée comme une illustration concrète des ingrédients utilisables en l'espèce.

- 3.4 Le fait que certains ajouts soient mentionnés dans la revendication 1 uniquement par leur fonction présumée, à savoir le "*superplastifiant réducteur d'eau*", le "*déflocculant*", l'"*agent expanseur*" et le "*réducteur de retrait*", n'a pas d'incidence sur la suffisance de la divulgation. En effet, l'homme du métier connaît, pour chacune de ces fonctions, un nombre d'exemples de produits qu'il peut utiliser. De telles produits sont disponibles dans le commerce, comme la norme industrielle E2 le démontre. Cette norme établit entre autres une liste de produits qui satisfont à la définition de "*superplastifiant réducteur d'eau*" et "*agent expanseur*" ou entraîneur d'air (voir E2, tables, troisième et quatrième colonnes).

- 3.5 La chambre est conscient du fait que la norme E2 ne mentionne pas explicitement des "*déflocculants*". Cependant l'homme du métier sait, de par ses connaissances générales, ce que le terme "*déflocculant*" désigne, et que cette dénomination recouvre en particulier une gamme de "*réducteurs d'eau*" ou "*superplastifiants*" ayant des propriétés déflocculantes, c'est-à-dire dispersantes. Dans ce contexte référence peut être faite à E1, qui est un ouvrage général sur la technologie du béton (voir E1, page 32, paragraphe 3, lignes 2 - 4; paragraphe 4, lignes 4 - 8).
- 3.6 Concernant la méthode pour la détermination de la fluidité du béton revendiqué, c'est-à-dire le "*Flowtest*" sans secousses mentionné dans la revendication 1, la requérante a fait valoir que l'homme du métier connaît parfaitement les conditions qui doivent être appliquées dans la mise en œuvre de ce genre de test. Dans la revendication 1, référence est faite à la norme industrielle S1 ("*ASTM C 243*").
- 3.7 Eu égard à la norme S1, la chambre fait l'observation suivante : Bien que la norme S1 ne soit pas spécifiquement destinée à la détermination de l'étalement du béton, mais au ressuage ("*bleeding*") de pâtes de ciment et de mortier, elle contient néanmoins des informations pertinentes sur la méthode et les moyens de mesure du "*Flowtest*". En l'occurrence, la norme S1 stipule que la détermination de l'étalement du mortier se fait selon la méthode décrite dans la section "*Determination of Flow*" de la norme ASTM C 109 (voir S1, page 3, paragraphe 8.3). En outre, S1 fait référence à la norme S2 ("*ASTM C 230*") pour de plus amples

informations sur la table utilisée dans le "*Flowtest*" (voir S1, page 1, paragraphe 2.1, lignes 4 - 5).

- 3.8 Selon la requérante il n'existait pas encore de norme propre et généralement acceptée pour le "*Flowtest*" au moment du dépôt de la demande. Toutefois la norme S1 citée dans la revendication 1 contient suffisamment d'information pour que l'homme du métier soit en mesure de vérifier si oui ou non un mélange spécifique de béton satisfait au critère d'un étalement supérieur ou égal à 18 cm tel que prévu dans la revendication 1.
- 3.9 En l'absence de preuves contraires, la chambre peut suivre l'argumentation de la requérante relative aux conditions du "*Flowtest*". L'homme du métier n'a pas besoin de combler des lacunes d'information, ses connaissances générales étant suffisantes pour déterminer le résultat du "*Flowtest*".
- 3.10 Au vu de ce qui précède, la chambre conclut que l'objet de la revendication 1 telle que amendée est exposée dans la demande de façon suffisamment claire et complète pour que l'homme du métier puisse l'exécuter.
- 3.11 Les mêmes considérations s'appliquent aux revendications dépendantes 2 à 6, la revendication indépendante 7 portant sur un "*procédé d'utilisation d'un béton selon la revendication 1*", ainsi que les revendications dépendantes 8 et 9.
- 3.12 De ce diverses considérations, il y a lieu de conclure que l'objet des revendications 1 à 9 telles que amendées satisfont aux exigences de l'Article 83 CBE.

4. Renvoi de l'affaire - Article 111(1) CBE
- 4.1 La chambre observe que la division d'examen n'a pas encore examiné la nouveauté et l'activité inventive de l'objet de la demande.
- 4.2 Dans ces conditions, en vertu des pouvoirs que lui confère l'Article 111(1) CBE, et afin de conserver à la requérante le bénéfice d'un examen de la nouveauté et de l'activité inventive par deux instances, la chambre estime opportun le renvoi de l'affaire devant la division d'examen.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision contestée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'ordre de poursuivre la procédure.

La Greffière

Le Président

C. Vodz

G. Rath