

**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 19 janvier 2012**

**N° du recours :** T 0648/08 - 3.3.05

**N° de la demande :** 01106093.6

**N° de la publication :** 1132351

**C.I.B. :** C03C 17/00, C03C 8/20,  
C03C 17/34

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
Substrat à revêtement photocatalytique

**Demandeur :**  
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

**Opposants :**  
PPG Industries, Inc.  
AGC Flat Glass Europe SA

**Référence :**  
Vitrage auto-nettoyant/SAINT GOBAIN

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 56

**Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :**  
-

**Mot-clé :**  
"Activité inventive (requêtes principale et subsidiaires): non  
- mise au point d'un vitrage alternatif - solution évidente"

**Décisions citées :**  
-

**Exergue :**  
-



N° du recours : T 0648/08 - 3.3.05

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.3.05  
du 19 janvier 2012

**Requérant :** SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
(Titulaire du brevet) 18, avenue d'Alsace  
F-92400 Courbevoie (FR)

**Mandataire :** Teyssedre, Laurent  
Saint-Gobain Recherche  
39, quai Lucien Lefranc  
B.P. 135  
F-93303 Aubervilliers Cedex (FR)

**Intimé I :** PPG Industries, Inc.  
(Opposant) One PPG Place  
Pittsburgh, Pa. 15272 (US)

**Mandataire :** Polypatent  
Postfach 40 02 43  
D-51410 Bergisch-Gladbach (DE)

**Intimé :** AGC Flat Glass Europe SA  
(Opposant) Chaussée De La Hulpe, 166  
B-1170 Bruxelles (Watermael-Boitsfort) (BE)

**Mandataire :** Vandenberg, Marie-Paule L.G.  
MPV Consult sprl  
9, rue Sainte Gertrude  
B-1490 Court-Saint-Etienne (BE)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de  
l'Office européen des brevets postée le  
27 février 2008 par laquelle le brevet  
européen n° 1132351 a été révoqué conformément  
aux dispositions de l'article 101(3)(b) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Président :** G. Raths  
**Membres :** J.-M. Schwaller  
C. Vallet

## Exposé des faits et conclusions

- I. Le présent recours concerne la décision postée le 27 février 2008 par laquelle la division d'opposition avait révoqué le brevet européen 1 132 351.
- II. La revendication 1 du brevet tel que délivré - qui a servi de fondement aux requêtes principale et subsidiaire 1 de la décision contestée - présente le libellé suivant:

*"1. Substrat (1) à base verrière, céramique ou vitrocéramique, muni sur au moins une partie d'au moins une de ses faces d'un revêtement (3) à propriété photocatalytique comportant de l'oxyde de titane au moins partiellement cristallisé in situ lors de la formation du revêtement sur le substrat caractérisé en ce que le dit revêtement (3) constitue la dernière couche d'un empilement de couches antireflets."*

L'objet de celle-ci a été rejeté par la division d'opposition pour défaut de nouveauté par rapport au mode de réalisation 6 divulgué dans le document

D1: Traduction en anglais du document JP 63-005304 A.

On notera que pour conclure à la présence d'un oxyde de titane cristallisé dans le revêtement dudit mode de réalisation 6, la division d'opposition s'est en outre appuyée sur le contenu du document

D12:T. Yoko et al., *"Sol-gel-derived TiO<sub>2</sub> film semiconductor electrode for photocleavage of water"*;

J. Electrochem. Soc, vol. 138, 8 (1991), pages 2279 à 2284.

III. La revendication 1 de la requête subsidiaire 2, sur laquelle est fondée la décision contestée, diffère de la précédente en ce que "*l'épaisseur du revêtement (3) est comprise entre 0,5 et 60 nm*".

L'objet de celle-ci a été rejeté pour défaut d'activité inventive par rapport au contenu du document D1, au motif qu'aucun effet surprenant n'avait été mis en évidence pour la plage d'épaisseurs comprises entre 0,5 et 60 nm.

IV. Parmi les autres documents cités au cours de la procédure d'opposition, ceux qui suivent sont pertinents pour la présente décision:

C1: S. Fukayama et al., "*Highly Transparent and Photoactive TiO<sub>2</sub> Thin Film Coated on Glass Substrate*"; 187<sup>th</sup> Electrochemical Society Meeting Reno, 21-26 May 1995, extended Abstracts 95-1, Abstract No. 735, page 1102

C7: JP 63-100042 A et sa traduction en anglais

D2: US 4 898 789

D6: M. Takahashi et al., "*Pt-TiO<sub>2</sub> Thin Films on Glass Substrates as Efficient Photocatalysts*"; Journal of Materials Science, 24 (1989), pages 243-246

D46:EP 0 492 785.

V. Avec son mémoire exposant les motifs du recours daté du 16 juin 2008, la requérante a soumis quatre jeux de revendications modifiées à titre de nouvelles requêtes subsidiaires 1 à 4.

L'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 1 présente le libellé suivant (modifications par rapport à la requête principale mises en avant par la chambre):

**"1. Vitrage "anti-salissures et/ou anti-buée", monolithique, multiple du type double-vitrage ou feuilleté incorporant un substrat (1) à base verrière, céramique ou vitrocéramique, muni sur au moins une partie d'au moins une de ses faces d'un revêtement (3) à propriété photocatalytique comportant de l'oxyde de titane au moins partiellement cristallisé in situ lors de la formation du revêtement sur le substrat caractérisé en ce que le dit revêtement (3) constitue la dernière couche d'un empilement de couches antireflets."**

L'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 2 présente le libellé suivant (modifications par rapport à la requête précédente mises en avant par la chambre):

**"1. Vitrage "anti-salissures et/ou anti-buée", monolithique, multiple du type double-vitrage ou feuilleté incorporant un substrat (1) à base verrière, céramique ou vitrocéramique, muni sur au moins une partie d'au moins une de ses faces d'un revêtement (3) à propriété photocatalytique comportant de l'oxyde de titane au moins partiellement cristallisé in situ lors de la formation du revêtement sur le substrat**

*caractérisé en ce que le dit revêtement (3) constitue la dernière couche d'un empilement de couches antireflets et en ce que l'épaisseur dudit revêtement (3) est comprise entre 5 et 50 nanomètres."*

L'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 4 (maintenant requête subsidiaire 3 à la base de la présente décision; voir point VII. ci-après) diffère de celui ci-dessus en ce que l'intervalle définissant l'épaisseur du revêtement (3) a été réduit à l'intervalle compris "**entre 5 et 20 nanomètres**".

VI. En réponse au mémoire de recours de la titulaire, les intimées ont contesté la recevabilité de ces nouvelles requêtes.

Elles ont en outre contesté leur brevetabilité, faisant en particulier valoir un défaut d'activité inventive de l'objet ainsi revendiqué par rapport au contenu de l'état de la technique au dossier. D1 et C7 ont à ce titre alternativement été considérés comme point de départ pour l'appréciation de l'activité inventive.

Les intimées ont en outre contesté la conformité de la requête subsidiaire 4 aux exigences de l'Article 123(2) CBE.

VII. Au cours de la procédure orale, qui s'est tenue le 19 janvier 2012 en présence des trois parties à la procédure de recours, la requérante a déclaré retirer la requête subsidiaire 3, la requête subsidiaire 4 datée du 16 juin 2008 devenant nouvelle requête subsidiaire 3.

VIII. Concernant les requêtes au dossier:

La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel que délivré. A titre subsidiaire, elle a demandé le maintien du brevet sur la base de l'une des trois requêtes subsidiaires datées du 16 juin 2008 et maintenues au cours de la procédure orale.

Les intimées ont demandé le rejet du recours.

### **Motifs de la décision**

1. *Recevabilité des requêtes subsidiaires*

La recevabilité de ces requêtes ayant été contestée (point VI.), la chambre observe que celles-ci n'ont pas été déposées tardivement, puisqu'elles ont été soumises avec le mémoire de recours de la titulaire. Les parties ne peuvent donc se prévaloir d'un manque de temps pour y répondre. Lesdites requêtes venant en réponse à la décision contestée, visant en outre à surmonter les objections émises lors de la procédure d'opposition, et enfin, ne divergeant pas substantiellement de celles présentées en première instance, la chambre décide - en vertu du pouvoir discrétionnaire dont elle dispose - de les admettre dans la procédure.

2. *Interprétation de l'objet revendiqué*

- 2.1 Les parties sont en désaccord sur l'interprétation de l'expression "empilement de couches antireflets"

utilisée dans la revendication 1 de chacune des requêtes en instance.

- 2.2 La requérante explique qu'un tel empilement réduisait substantiellement la réflexion lumineuse dans le domaine des longueurs d'ondes visibles par rapport au substrat supportant l'empilement. Dans le cas d'espèce, le substrat étant mis en œuvre dans un vitrage, celui-ci doit par définition présenter un facteur de réflexion maximal de l'ordre de 4% par face et une transmission de l'ordre de 90%. Un tel empilement est donc supposé diminuer la réflexion tout en augmentant la transmission lumineuse dans le domaine du visible.
- 2.3 Les intimées ayant contesté ces affirmations et la requérante n'ayant fourni aucune preuve à l'appui de ses allégations, il est de jurisprudence constante dans ces circonstances que l'interprétation du terme contesté soit effectuée sur la base des connaissances générales de l'homme du métier à la date de priorité du brevet et du contenu du brevet contesté, pour autant qu'il comporte des précisions. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, l'interprétation se doit d'être faite dans un sens plus large.
- 2.4 Dans le cas d'espèce, s'agissant des connaissances générales de l'homme du métier, la chambre observe que s'il est constant que le terme "antireflets" appartient au vocabulaire de l'homme du métier, aucune définition précise ne résulte toutefois des éléments du dossier soumis à la chambre.
- 2.5 Eu égard au contenu du brevet contesté, la chambre observe qu'il ne contient aucun exemple représentatif de



l'invention revendiquée - à savoir un vitrage comportant en particulier un empilement de couches antireflets. Le brevet ne donne en outre aucune précision sur la manière de quantifier l'effet "antireflets", ni sur les valeurs limites des longueurs d'ondes concernées par l'effet antireflets ou encore sur les valeurs du facteur de réflexion ou du taux de transmission lumineuse supposées être atteintes dans l'empilement "de couches antireflets" revendiqué.

La seule information du brevet quant à ce type d'empilement découle des paragraphes [0002] et [0027] dans lesquels il est précisé que les couches antireflets sont composées d'un empilement de couches **alternativement à haut et bas indices de réfraction.**

2.6 Pour preuve que la définition d'une couche antireflets ne se réfère pas nécessairement à un substrat transparent de facteur de réflexion maximal de l'ordre de 4% et de transmission lumineuse supérieure à 90%, comme l'a laissé sous-entendre la requérante, mais qu'elle peut aussi se référer à des substrats de facteur de réflexion beaucoup plus élevé, la chambre fait référence au contenu du document D2 qui décrit des empilements bas-émissifs dans lesquels deux couches métalliques à base d'argent sont intercalées entre des couches antiréfléchissantes à base d'oxydes métalliques. Dans ce cas précis, ces dernières sont définies comme "antiréfléchissantes" par rapport aux couches d'argent, et non par rapport au substrat en verre, comme allégué par la requérante.

2.7 Dans ce contexte, la chambre juge que l'interprétation de l'expression "empilement de couches antireflets" ne

peut se faire de la manière limitative décrite par la requérante, mais par la seule définition qui transparaît du brevet, à savoir celle découlant des paragraphes [0002] et [0027] du brevet, c'est-à-dire que l'empilement de couches antireflets est composé d'un empilement de couches alternativement à haut et bas indices de réfraction.

3. *Activité inventive - Requête subsidiaire 3*

3.1 L'objet de la revendication 1 selon cette requête incluant toutes les caractéristiques des revendications 1 des requêtes de rang plus élevé et étant de portée plus restreinte que ces dernières, la chambre estime opportun de débiter l'appréciation de l'activité inventive par la requête subsidiaire 3.

3.2 L'objet de cette requête a trait à un substrat à base verrière, céramique ou vitrocéramique muni d'un revêtement photocatalytique destiné à être mis en œuvre dans un vitrage anti-salissures et/ou anti-buée (paragraphe [0001] du brevet).

3.3 S'agissant d'identifier le document représentant l'état de la technique le plus proche et donc le point de départ le plus approprié pour l'appréciation de l'activité inventive, la chambre ne partage pas la position défendue à la procédure orale par la requérante, selon laquelle celui-ci serait représenté par C7.

3.3.1 C7 (voir traduction en anglais, bas de la page 1 à bas de la page 2), qui décrit certes un vitrage thermo-réfléchissant de dénomination commerciale "Reflight S" surmonté d'une couche anti-salissures à base d'oxyde de

titane photocatalytique d'environ 50 nm d'épaisseur, ne divulgue en revanche ni la structure au moins partiellement cristallisée de l'oxyde de titane, ni l'empilement de couches antireflets.

- 3.3.2 La chambre juge que D1 représente l'état de la technique le plus proche. Ce document décrit en effet (revendications 1 et 2) un substrat comportant un empilement de couches  $\lambda/4$  alternativement de haut et bas indices de réfraction, la dernière couche de l'empilement étant photocatalytique et transparente d'épaisseur comprise entre 0,5 et 5  $\mu\text{m}$  et comprenant un matériau sélectionné parmi  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{In}_2\text{O}_3$  et  $\text{WO}_3$ .

Dans le mode de réalisation 6 ("Embodiment 6") de D1, mis en exergue dans la décision contestée, la dernière couche de l'empilement est à base d'oxyde de titane et la chambre n'a pas de doute quant au fait que ce dernier soit du type requis par la revendication 1 en instance, à savoir "au moins partiellement cristallisé in situ lors de la formation du revêtement". En effet, l'oxyde de titane mis en œuvre dans ce mode de réalisation est obtenu par calcination à 500°C pendant 30 minutes d'une solution éthanolique à 5% de tétraisopropoxyde de titane. Or, tel qu'indiqué dans le document D12 (page 2279, milieu de la colonne de droite), une calcination pendant 10 minutes à 500°C d'un gel amorphe issu d'une solution éthanolique à base d'un alcoxyde de titane - tel que celui utilisé dans le mode de réalisation 6 selon D1 - conduit à une phase cristalline d'anatase. Cette constatation est confirmée par l'enseignement du document C1 (paragraphe "Experimental" et "Results and Discussion") qui montre qu'une calcination à des températures de l'ordre de 400 à 500°C d'un

tétraisoproxyde de titane en solution dans un solvant organique conduit à une structure anatase.

On notera que le substrat revêtu des modes de réalisation spécifiques 1 à 8 de D1 est du verre, qui peut être bombé ("parabola") ou plat ("plate"). Une utilisation dudit verre plat revêtu en tant que filtre est également décrite en page 6 de D1 (deux premiers paragraphes; voir également les figures 5 et 7).

L'utilisation comme vitrage n'est toutefois pas explicitement décrite dans D1. Il est néanmoins indubitable qu'un verre plat revêtu tel que celui décrit dans les modes de réalisation spécifiques ci-dessus est utilisable comme "vitrage monolithique", tout au moins en l'absence de toute autre précision sur les propriétés optiques et physiques dudit vitrage, comme c'est le cas du "vitrage monolithique" décrit dans la revendication 1 en instance.

- 3.3.3 La requérante a contesté que les empilements selon D1 puissent être qualifiés d'"antireflets", leurs valeurs de transmission (80% dans le visible) étant trop basses pour être représentatives d'un empilement "antireflets" tel que l'entendrait l'homme du métier, à savoir un empilement présentant une transmission d'au moins 90%. Elle a également fait valoir que les valeurs de facteur de réflexion lumineuse divulguées par les Figures de D1 n'étaient pas conformes à un empilement "antireflets" tel que le percevrait un homme du métier, à savoir un empilement dont le facteur de réflexion lumineuse serait d'au plus 4% pour un substrat de verre.

Cette argumentation ne peut être suivie compte tenu de l'interprétation définie au point 2. ci-dessus.

3.3.4 Il découle de ce qui précède que D1 constitue le point de départ le plus prometteur pour accéder à l'invention revendiquée.

3.4 Partant du document D1 comme représentant l'état de la technique le plus proche, se pose la question de l'identification du problème sous-tendant la présumée invention. Selon la requérante celui-ci résiderait dans l'amélioration de l'esthétique du vitrage de l'art antérieur.

3.5 S'agissant de la solution audit problème, à savoir le vitrage selon la revendication 1, celle-ci est en particulier caractérisée en ce que le revêtement à base d'oxyde de titane présente une épaisseur comprise entre 5 et 20 nanomètres.

3.6 La question se pose à présent de savoir si le problème identifié au point 3.4 est effectivement résolu.

3.6.1 La chambre observe à cet égard qu'il n'existe aucune base dans le brevet en cause pour la formulation du problème adoptée par la requérante. Celle-ci ne peut donc être retenue.

3.6.2 Dans ces circonstances et selon la jurisprudence constante des chambres de recours, le problème se doit d'être reformulé au vu du contenu du brevet contesté, et le cas échéant des autres éléments au dossier.

3.6.3 Selon le brevet (paragraphe [0003], [0005], [0035] et [0036]), le problème résiderait dans la mise au point d'un vitrage "autonettoyant" à base verrière, céramique ou vitrocéramique, muni d'un revêtement à effet anti-salissures (organiques et/ou minérales) et/ou anti-buée.

Le brevet ne décrit toutefois aucun mode de réalisation spécifique conforme à l'objet revendiqué. En effet, parmi les exemples supposés illustrer l'invention, aucun ne comporte un empilement de couches antireflets, et parmi les différents exemples présentés, seul deux comprennent un revêtement de  $\text{TiO}_2$  d'épaisseur conforme à l'intervalle de valeurs revendiquées sont ceux des Exemples 4 et 5 dont l'épaisseur de la couche de  $\text{TiO}_2$  est de 15 nm.

S'agissant du caractère "autonettoyant" mis en exergue dans le brevet, les tests d'évaluation photocatalytique réalisés à partir des échantillons selon les Exemples 4 et 5 font toutefois apparaître une sérieuse disparité quant à leur efficacité.

Le revêtement doté d'une sous-couche à base de  $\text{SiOC}$  (Exemple 5) présente en effet une vitesse (4 nm/h) de disparition d'une salissure - simulée par un organosilane greffé en surface du revêtement - presque cent fois supérieure à celle (< 0,05 nm/h) du revêtement déposé directement sur un substrat de verre nu (Exemple 4).

3.6.4 Il découle de ce qui précède, et en particulier de l'exemple 4 du brevet en cause, qu'il n'y a pas lieu de considérer le vitrage revendiqué comme particulièrement performant en matière d'effet "anti-salissures", en

particulier en l'absence d'une sous-couche à base de SiOC.

3.6.5 Que - tel qu'avancé par la requérante - le vitrage "SGG Bioclean" commercialisé par la requérante, dont le revêtement photocatalytique à base de  $TiO_2$  est également d'épaisseur 15 nm, ait fait ses preuves sur le marché ne change rien aux considérations précédentes, puisque ce revêtement - tout comme l'exemple 5 du brevet - est également doté d'une sous-couche à base de SiOC qui ne fait pas partie des caractéristiques de la revendication 1 en instance.

3.6.6 Il découle de ces considérations qu'en l'absence d'effet ou d'avantage particulier sous-tendant les caractéristiques de l'objet revendiqué, le problème à la base du brevet réside simplement en la mise au point d'un vitrage anti-salissures alternatif à celui de D1.

3.7 S'agissant d'évaluer si la solution telle que définie en la revendication 1 en instance découle ou non de l'état de la technique connu, la chambre répond par l'affirmative pour les raisons suivantes:

3.7.1 Il est un fait que la plupart des documents de l'état de la technique enseignent la mise en œuvre de couches photocatalytiques de  $TiO_2$  plus épaisses que celle revendiquée, et celles-ci sont souvent décrites comme étant d'épaisseur supérieure à 500 nm, comme par exemple dans le document D1.

D'autres documents - en particulier le document D6 (tableau II, page 245) - décrivent toutefois l'utilisation de couches photocatalytiques à base de  $TiO_2$

d'épaisseur plus faible. Dans le cas particulier de D6, celle-ci varie de 14,8 à 88 nm et les couches de TiO<sub>2</sub> y sont dopées au platine. Cette dernière option n'est toutefois pas exclue du brevet contesté, puisque faisant même l'objet d'une revendication dépendante (voir revendication 12 de la requête en instance).

Parmi les revêtements décrits dans le document D6, ceux des échantillons A1 et A2 présentent précisément une épaisseur (respectivement de 14,8 et 20,5 nm) conforme à celle définie dans l'objet selon la revendication 1 en instance.

Il découle de ce qui précède que même si - comme argumenté par la requérante - il était d'usage à la date de priorité du brevet en cause d'utiliser des couches de matériau photocatalytique plus épaisses que celle revendiquée, la diminution de l'épaisseur du revêtement de TiO<sub>2</sub> faisait déjà partie des options envisageables par l'homme du métier en quête d'une alternative au revêtement anti-salissures de D1.

3.7.2 Certes, l'activité photocatalytique des échantillons A1 et A2 est relativement faible par rapport à celle des autres échantillons décrits dans D6.

La chambre observe qu'à titre de comparaison, celle de l'échantillon selon l'exemple 4 du brevet contesté - couverte par l'objet revendiqué - est également très faible et ce n'est donc pas une activité photocatalytique faible qui dissuaderait l'homme du métier d'aller dans cette voie.



3.7.3 En outre, D6 explique clairement que la différence d'activité photocatalytique est lié à la présence d'oxyde de titane amorphe dans les échantillons A1 et A2, alors que les autres échantillons présentés sont essentiellement composés d'un oxyde de titane cristallin, l'anatase, dont les propriétés photocatalytiques sont décrites comme étant plus élevées que celles de son homologue amorphe (page 243, lignes 7 et 8 du résumé: "The increase of activity was attributed to the formation of anatase").

Fort de cet enseignement, l'homme du métier à la recherche d'une activité photocatalytique améliorée est ainsi pleinement incité à remplacer l'oxyde de titane amorphe des échantillons A1 et A2 par un oxyde de titane cristallin, le conduisant ainsi de manière évidente à une couche de  $TiO_2$  répondant aux critères d'épaisseur et de cristallinité de la revendication 1 en instance.

3.7.4 L'argument de la titulaire selon lequel le document D1 dissuaderait l'homme du métier de réduire l'épaisseur de la couche à base d'oxyde de titane est sans fondement, car en dépit des inconvénients annoncés (D1; page 4, lignes 30 à 35) - à savoir une baisse de l'activité photocatalytique et les risques de perturbations optiques liées à un changement de la longueur d'ondes sélectivement transmise ou réfléchi - ceux-ci ne sont pas de nature à dissuader l'homme du métier d'aller dans cette voie, puisqu'une dégradation des propriétés est pleinement concevable et incluse dans une formulation du problème telle que définie au point 3.6.6.

3.7.5 De ces considérations, la chambre juge que l'objet de la présente revendication 1 découle de manière évidente de

l'état de la technique, plus particulièrement de la combinaison des enseignements des documents D1 et D6. La revendication 1 de cette requête ne répondant par conséquent pas aux exigences de l'Article 56 CBE, la requête est rejetée.

4. *Activité inventive - Requêtes principale et subsidiaires 1 et 2.*

L'objet de la revendication 1 de chacune de ces requêtes étant plus large que celui de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 3, le même raisonnement que celui développé aux points 3.2 à 3.7.5 s'applique à ces requêtes, qui par conséquent sont également dénuées d'activité et rejetées au titre de l'Article 56 CBE.

5. Les autres objections soulevées par les intimées n'ayant pas d'incidence sur la présente décision, celles-ci peuvent rester ouvertes, en particulier la conformité de la requête subsidiaire 3 aux exigences de l'Article 123(2) CBE.

**Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

Le recours est rejeté

La Greffière

Le Président

C. Vodz

G. Rath