

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 11 mars 2010**

N° du recours : T 1143/07 - 3.4.01
N° de la demande : 04292896.0
N° de la publication : 1548455
C.I.B. : G01R 33/44
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Détermination de la perméabilité d'un milieu souterrain à partir de mesures par RMN de la perméabilité de fragments de roche issu du milieu

Demandeur :

Institut Français du Pétrole

Opposant :

-

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

-

Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Activité inventive (non)"

Décisions citées :

T 0505/96

Exergue :

-



N° du recours : T 1143/07 - 3.4.01

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.4.01
du 11 mars 2010

Requérant : Institut Français du Pétrole
1 & 4 avenue de Bois Préau
F-92852 Rueil-Malmaison Cedex (FR)

Mandataire : -

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office
européen des brevets postée le 16 février 2007
par laquelle la demande de brevet européen
n° 04292896.0 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 97(1) CBE 1973.

Composition de la Chambre :

Président : B. Schachenmann
Membres : P. Fontenay
H. Wolfrum

Exposé des faits et conclusions

I. À l'issue d'une procédure orale, la division d'examen a rejeté la demande de brevet européen EP 04 292 896.0 pour défaut d'activité inventive des revendications 1 à 3 de la requête principale (articles 52(1) et 56 CBE 1973). Les deux requêtes subsidiaires produites par le demandeur au cours de la procédure orale ont, en outre, été déclarées irrecevables. La décision de rejet a été signifiée au demandeur par courrier du 16 février 2007.

L'argumentation développée par la division d'examen s'appuyait sur les documents suivants:

D1: A. Timur, "Pulsed Nuclear Magnetic Resonance Studies of Porosity, Movable Fluid, and Permeability of Sandstones", Journal of petroleum technology, pages 775-786, 1969, XP008014691;

D2: M. Fleury et al., "Validity of permeability prediction from NMR measurements", C. R. Acad. Sci. Paris, Chimie, Vol. 4, pages 869-872, 2001, XP002289453;

D5: P. Egermann et al., "A Fast and Direct Method of Permeability Measurements on Drill Cuttings", Proceedings of the 2002 SPE Annual Technical Conference and Exhibition, pages 1-8, 2002, XP009034279.

Elle reposait, en premier lieu, sur une combinaison des enseignements des documents D1 et D5 et, subsidiairement, sur une combinaison des documents D2 et D5.

II. Le requérant (demandeur) a formé un recours contre cette décision par un courrier reçu le 12 avril 2007. La taxe

prescrite a été acquittée le même jour. Dans le mémoire exposant les motifs du recours, déposé le 15 juin 2007, le requérant a requis l'annulation de la décision de la division d'examen de rejet de la demande et la délivrance du brevet sur la base d'un jeu de revendications 1 à 3 annexé au mémoire.

Le requérant a également demandé, à titre subsidiaire, à être entendu au cours d'une procédure orale au cas où la Chambre n'aurait pas accepté le jeu de revendications présenté.

III. Le requérant a développé un ensemble de considérations à l'appui de sa requête qui démontraient, selon lui, le manque de fondement de la décision attaquée. Il a notamment souligné que l'interprétation du concept de "diagraphie RMN", retenue par la division d'examen, en vertu de laquelle cette notion incluait également des mesures en laboratoire, n'était pas correcte. Le seul fait qu'une définition allant dans ce sens ait été trouvée sur un site internet canadien ne pouvait aller à l'encontre du sens donné à ce terme dans la demande, sens d'ailleurs généralement accepté dans le domaine technique des forages. Même si la description ne comprenait pas de définition *stricto sensu* de ce concept, elle n'en établissait pas moins que la notion de "diagraphie RMN" se limitait au cas de mesures *in situ* effectuées à l'intérieur de puits de forage. Cette interprétation était la seule véritablement cohérente; une interprétation différente conduisant à de nombreuses ambiguïtés et contradictions dans la description.

Le requérant a, en outre, également soutenu que le choix du document D1, comme illustrant l'état de la technique

le plus proche était injustifié. Contrairement à l'invention, le document D1 se rapportait, d'une part, à des mesures en laboratoire et se concentrait, d'autre part, sur des mesures effectuées sur des carottes. Le passage évoquant les mesures sur déblais de forage (cf. D1, page 785, section "Samples with Irregular Shape and Small Size") ne pouvait, en effet, être directement associé à la discussion concernant les mesures sur carottes. Le requérant a alors conclu que c'était le document D2 qui, objectivement, constituait l'état de la technique le plus proche. D2 se rapportait, en effet, à l'estimation de la perméabilité du milieu *in situ* dans les puits de forage et proposait une stratégie générale pour sélectionner, en fonction du contexte géologique, le type de loi empirique le plus adapté pour une interprétation des mesures par RMN obtenues (cf. D2, résumé). D2 appartenait au même domaine technique que l'invention et exigeait le moins de modifications structurelles et fonctionnelles pour parvenir à la méthode revendiquée.

Le requérant a également contesté les conclusions de la division d'examen basées sur D2. Selon lui, la méthode revendiquée ne découlait pas de façon évidente d'une combinaison de D2 avec l'un quelconque des documents mis à jour lors de la recherche documentaire. Ceux-ci ne proposaient pas de solution au problème technique consistant à proposer une loi de conversion perméabilité/diagraphie RMN adaptée à la géologie du milieu considéré ou bien ne proposaient pas d'enseignement directement compatible avec celui de D2.

IV. Le requérant a été cité à comparaître à une procédure orale.

Dans une notification datée du 15 décembre 2009, établie conformément à l'article 15(1) du Règlement de Procédure des Chambres de Recours (RPCR) en prévision de la procédure orale, la Chambre a fait état de ses observations au regard de la requête en délivrance d'un brevet produite avec le mémoire de recours.

Au delà des seuls aspects liés à l'activité inventive relevant des dispositions de l'article 56 CBE 1973, la Chambre a précisé qu'elle entendait aborder *ex officio* certains aspects liés à la clarté et au support des revendications (article 84 CBE 1973), comme la décision de la Grande Chambre de recours G 10/93 (JO OEB 1995, 172) lui en a reconnu la faculté. Les réserves exprimées par la Chambre concernaient la revendication indépendante 1 et la revendication dépendante 3.

La Chambre reconnaissait, par ailleurs, que la description semblait effectivement faire référence à des mesures *in situ* à l'intérieur de puits de forage lorsqu'elle évoquait des "diagraphies RMN". En supposant que la définition générale proposée par le site web canadien pût néanmoins être retenue, la question restait cependant de déterminer si l'interprétation des revendications devait retenir la signification particulière attribuée à ce concept dans la description ou devait, au contraire, prendre en compte la définition plus générale proposée par le site web canadien.

La Chambre a également précisé qu'il lui semblait effectivement justifié de considérer D2 comme état de la

technique le plus proche dans la mesure où D2, comme le soutenait le requérant, faisait explicitement référence à des estimations de la perméabilité *in situ* dans les puits de forage à partir de mesures par RMN des temps de relaxation. L'analyse problème/solution développée par la Chambre, dans la notification du 15 décembre 2009, semblait cependant établir que la méthode revendiquée découlait de manière évidente d'une combinaison de D2 et D5, comme l'avait retenu la division d'examen.

- V. Par courrier daté du 25 février 2010, le requérant a déposé une version modifiée de la revendication dépendante 3. Il a également développé un certain nombre de considérations qui démontraient, selon lui, que les objections de clarté et de manque de support soulevées par la Chambre à l'encontre de la revendication indépendante n'étaient pas justifiées.

Concernant le sens qu'il convenait d'attribuer au concept de "diagraphie RMN", le requérant a produit un extrait d'un ouvrage de référence technique soutenant le caractère *in situ* des diagraphies. Il a également insisté sur le caractère concordant des définitions à caractère technique produites par les ouvrages de l'art. À cet égard, la définition proposée par le site web canadien, qui ne revêtait pas ce caractère technique, devait être écartée, car l'homme du métier aurait compris ce terme en vertu de son acceptation généralement reconnue dans le domaine technique considéré.

- VI. La procédure orale, à l'issue de laquelle la Chambre a rendu sa décision, s'est tenue le 11 mars 2009 en présence du requérant.

Au cours de cette procédure orale, le requérant a confirmé sa requête en annulation de la décision de la division d'examen de rejet de la demande et a requis la délivrance d'un brevet sur la base d'un jeu de revendications 1 à 3 constitué des revendications 1 et 2 telles que déposées avec le mémoire de recours et de la revendication 3 telle qu'annoncée dans le courrier du 25 février 2010.

VII. L'intitulé de la revendication indépendante 1 est le suivant:

" 1) Méthode pour déterminer la perméabilité d'un milieu souterrain à partir de mesures de diagraphie RMN, dans laquelle on utilise une relation empirique choisie reliant une valeur de perméabilité à des mesures RMN, caractérisée en ce que l'on réalise les étapes suivantes:
A) on étalonne ladite relation empirique en réalisant:
- une mesure directe en laboratoire de perméabilité à partir des déblais de forage issus de la roche dudit milieu;
- une mesure RMN sur des déblais de forage issus de la roche dudit milieu ; et
- un calcul de paramètres définissant ladite relation empirique en utilisant lesdites mesures réalisées sur les déblais de forage ; et
B) on détermine la perméabilité de la roche dudit milieu à partir de diagraphies RMN disponibles dans les zones correspondants [sic!] à ce type de roche et pour lesquelles on ne dispose pas de mesures directes de perméabilités, à l'aide de ladite relation empirique étalonnée à l'étape A)."

Les revendications 2 et 3 sont dépendantes de la revendication 1.

VIII. Un texte révisé de la CBE est entré en vigueur le 13 décembre 2007. Il ressort des dispositions de l'article 7 de l'acte de révision du 29 novembre 2000, relatives aux dispositions transitoires, qu'un certain nombre de dispositions nouvelles sont applicables aux demandes de brevet européen pendantes à la date de leur entrée en vigueur. L'article 1(1) de la décision du conseil d'administration de l'OEB du 28 juin 2001 fournit une liste des articles effectivement concernés.

Dans le cadre de cette décision, l'indication "1973", suivant l'évocation d'un article ou d'une règle, fait référence à l'ancienne version de la CBE. L'absence d'indication signifiera, au contraire, qu'il est fait référence au texte tel que révisé (cf. CBE "Mode de citation", page 5).

Motifs de la décision

1. Le recours formé par le requérant est conforme aux exigences des articles 106 à 108 et à celles des règles 1(1) et 64 de la CBE 1973 : il est donc recevable.
2. Activité inventive - Article 56 CBE 1973

Après avoir établi que les mesures de "diagraphie RMN" évoquées dans la description font référence à des mesures *in situ* dans des puits de forage et non à des mesures en laboratoire (cf. point 2.1), la Chambre conclut, malgré l'existence de définitions

contradictoires, que c'est effectivement cette définition que l'homme du métier aurait retenue dans son interprétation des revendications (cf. point 2.2). Il découle alors de ce constat que l'état de la technique le plus proche est constitué du document D2 (cf. point 2.3) qui fait explicitement référence à des mesures RMN de ce type et que la solution au problème technique objectif est alors évidente compte tenu de l'enseignement complémentaire contenu dans le document D5 (cf. point 2.5). Bien que D5 ne divulgue pas l'étape de mesure RMN sur des déblais de forage issus de la roche dudit milieu, la Chambre juge que l'homme du métier aurait néanmoins été conduit, au vu des choix qui s'offraient à lui (cf. point 2.4), à privilégier une telle mesure. Même si la solution retenue peut s'avérer moins performante qu'un étalonnage sur carottes, ce seul argument ne peut suffire à justifier d'une activité inventive si les avantages attendus de la solution envisagée s'avèrent compenser les inconvénients (cf. point 2.6).

2.1 Interprétation de la notion de diagraphie RMN telle qu'elle ressort de la description originale

Les références à la demande originale s'appliquent, dans le contexte de cette décision, à la demande originale telle que publiée sous le numéro EP-A-1 548 455.

Comme le souligne le requérant dans son mémoire de recours, les paragraphes [0007] et [0008] de la demande originale établissent une distinction entre, d'une part, des mesures par RMN effectuées en laboratoire et, d'autre part, de telles mesures par RMN effectuées pour réaliser des diagraphies. Alors que les mesures en

laboratoire nécessitent la détermination du volume totale de roche au moyen d'un pycnomètre à poudre, ce volume n'a pas à être déterminé dans le cas des diagraphies par RMN: le volume total correspondant alors au volume de mesure des appareils utilisés. Pour la Chambre, l'opposition faite dans ces deux paragraphes entre le contexte du laboratoire et celui des diagraphies RMN n'a de véritable sens que si la notion de diagraphie RMN fait référence à une mesure dans le puits de forage. Il découle, en effet, de la structure et de la conception des appareils de mesure par RMN utilisés dans les puits de forage que le volume de mesure est extérieur au périmètre de la sonde et parfaitement déterminé par la géométrie de celle-ci. C'est donc effectivement lors de mesures effectuées dans un puits de forage qu'il est permis d'affirmer que le volume de mesure de l'appareil correspond au volume total de roche mesurée.

L'indication dans le paragraphe introductif de la demande [0001] selon laquelle: "La présente invention concerne une méthode pour déterminer la perméabilité d'un milieu souterrain à partir de mesures de diagraphie par RMN de la perméabilité de fragments de roche issus du milieu..." résulte d'une erreur de plume - l'omission de la préposition de coordination "et" entre "diagraphies par RMN" et "de la perméabilité" - que l'homme du métier aurait identifiée à la lecture de la demande. La Chambre retient, en effet, qu'à l'exception de ce passage, la description oppose de manière consistante les mesures sur déblais ou carottes et les mesures de diagraphie par RMN. En particulier, l'indication dans le paragraphe [0015] que les déblais donnent une valeur correspondant à une profondeur

précise, alors qu'il existe un effet de moyennage avec les outils de diagraphie (30 cm en moyenne), n'a de sens que dans le contexte d'une mesure *in situ*.

2.2 Interprétation du terme "diagraphie" retenue pour les revendications

La division d'examen a fondé son argumentation sur une définition obtenue sur un site web canadien "granddictionnaire.com" qui associe le concept de diagraphie à l'analyse de paramètres physiques du milieu directement dans les forages, mais aussi à l'analyse de carottes ou de déblais issus de tels forages. La question qui se pose est donc de déterminer si cette définition générale doit être retenue pour l'interprétation des revendications. En effet, même si la description utilise le terme de "diagraphie" dans son acceptation limitative de mesure *in situ*, rien ne permet à *a priori* d'exclure que les revendications puissent être interprétées à la lumière de la définition plus générale évoquée ci-dessus: les revendications ayant précisément vocation à généraliser les modes de réalisation particuliers effectivement divulgués.

La Chambre note cependant que la définition proposée sur ce site web provient d'un dictionnaire général de la langue française qui n'est corroborée par aucun autre document. À cet égard, les définitions proposées par le requérant au cours des procédures d'examen et de recours proviennent d'ouvrages techniques liés à l'industrie pétrolière. La notion de diagraphie RMN fait alors référence à des mesures effectuées dans les puits de forage.

La Chambre considère que l'homme du métier retiendrait la signification en vigueur ayant effectivement cours dans le domaine technique des forages au détriment d'une définition plus générale dont il n'est aucunement certain qu'elle ait cours dans le secteur industriel considéré. Aussi, convient-il de retenir pour la notion de "diagraphie RMN" la notion de mesure effectuée *in situ* dans le puits de forage.

2.3 État de la technique le plus proche

Les raisons avancées par le requérant dans son mémoire de recours (cf. point III, second paragraphe) selon lesquelles D2 constitue l'état de la technique le plus proche sont convaincantes. Dans la mesure où ce document concerne l'estimation *in situ* de la perméabilité de la roche dans les puits de forage et propose une méthode permettant de sélectionner le type de loi empirique le plus adapté à un contexte géologique donné (cf. D2, résumé), son contenu apparaît particulièrement pertinent pour juger du caractère inventif de la méthode revendiquée. En effet, D2 appartient au même domaine technique que l'invention et requiert le moins de modifications structurelles et fonctionnelles pour parvenir à l'invention revendiquée.

Plus concrètement, D2 divulgue une méthode pour déterminer la perméabilité d'un milieu souterrain à partir de mesures de diagraphie RMN, dans laquelle on utilise une relation empirique prédéterminée reliant la valeur de perméabilité à des signaux de RMN obtenus dans les puits de forage. La perméabilité de la roche dudit milieu est déterminée à partir des diagraphies RMN disponibles dans les zones correspondant à ce type de

roche et pour lesquelles on ne dispose pas de mesures directes de perméabilité.

La méthode revendiquée diffère du procédé de mesure évoqué dans D2 en ce que celle-ci précise les modalités d'une phase préalable d'étalonnage alors que D2 se contente de préciser la nécessité de recourir à un tel étalonnage en laboratoire de la formule empirique retenue pour la détermination de la perméabilité (cf. D2, page 872, colonne de droite).

La phase d'étalonnage définie dans la revendication 1 permet une meilleure adaptation de la loi empirique choisie au milieu considéré.

Le problème résolu par la méthode revendiquée est donc d'améliorer l'interprétation des diagraphies RMN.

2.4 Analyse des solutions alternatives

- 2.4.1 Au cours de la procédure orale devant la Chambre, le requérant a réitéré son point de vue en vertu duquel la solution au problème posé, consistant à procéder à un étalonnage de la loi empirique au moyen de mesures directe de la perméabilité et de mesure RMN sur déblais, n'allait pas de soi. Il a notamment souligné que d'autres solutions s'offraient à l'homme du métier. Celui-ci pouvait choisir d'améliorer la qualité des mesures RMN, ou sélectionner une autre loi empirique, ou bien encore procéder à un étalonnage sur carottes. À ce titre, la phase d'étalonnage revendiquée constituait une sélection qui était loin d'être immédiate et pour laquelle l'existence d'une activité devait être reconnue. Enfin, aucun des documents mis à jour ne divulguait de

phase d'étalonnage prévoyant une mesure directe en laboratoire à partir de déblais de la perméabilité associée à une mesure RMN sur de tels déblais.

- 2.4.2 Il est exact que l'amélioration de la qualité des mesures par RMN contribuerait à améliorer la fiabilité des résultats de mesures que de tels appareils sont susceptibles de fournir. Il en irait ainsi de la perméabilité du milieu que de telles mesures permettent de déterminer. La Chambre observe, cependant, que cette solution ne résout pas véritablement le problème objectif tel que défini ci-dessus.

En effet, l'argument avancé néglige la dimension spécifique de celui-ci. Or, comme l'a très justement rappelé le requérant au cours de la procédure orale, le problème objectif porte sur l'interprétation des diagraphies RMN et non sur la qualité intrinsèque des signaux RMN obtenus. Ce problème objectif concerne donc la relation qui relie les données RMN brutes à l'information que l'on en retire, à savoir la perméabilité du milieu. L'invention ne vise donc pas seulement à améliorer les résultats d'une mesure, mais, plus concrètement, un aspect particulier inhérent à cette détermination: la qualité de la relation empirique choisie. Ce constat est d'ailleurs confirmé par le fait que la méthode revendiquée ne résout pas, elle non plus, les problèmes éventuels qui pourraient résulter de la moindre qualité des signaux de RMN obtenus.

- 2.4.3 La Chambre considère que l'argument qui consiste à retenir que l'homme du métier aurait pu sélectionner une autre loi empirique, différente de la loi empirique initialement choisie, pour améliorer l'interprétation

des signaux de RMN obtenus, ne prend pas la mesure du caractère universel de la méthode revendiquée. En l'absence de précisions quant à la nature du milieu souterrain, celui-ci peut être effectivement quelconque. Or, même si le document D2 confirme (cf. D2, page 872, colonne de droite, lignes 4-6) que pour certains milieux, il existe des lois d'interprétation des données RMN produisant des résultats confirmés expérimentalement quant à la perméabilité du milieu, il confirme également que cela n'est pas la règle et que la détermination de la perméabilité à partir de lois prédéterminées n'est bien souvent pas réaliste (cf. D2, page 872, colonne de droite, lignes 6-9). Par conséquent, le problème technique resterait entier si l'homme du métier se contentait de sélectionner une loi d'interprétation des données RMN, différente de celle initialement envisagée.

- 2.4.4 La Chambre reconnaît cependant la pertinence de l'argument selon lequel l'homme du métier aurait également pu effectuer la phase d'étalonnage à partir de mesures de perméabilité et de mesures par RMN sur des carottes. Il semble, en effet, plausible que l'homme du métier, sur la base de D2 et tout particulièrement de l'indication selon laquelle il convenait en règle générale d'étalonner la loi empirique à partir de mesures en laboratoire (cf. D2, section 5 "Conclusion"), aurait procédé à des mesures directes de perméabilité et des signaux RMN sur des carottes. La Chambre considère néanmoins que, dans le cadre normal de l'élaboration de cette phase d'étalonnage, l'homme du métier aurait mené une réflexion qui l'aurait nécessairement amené à privilégier des mesures directes sur déblais.

2.5 Considérations liées à l'élaboration de la phase d'étalonnage

Les mesures directes auraient été privilégiées car ce sont celles qui a priori étaient susceptibles de produire les résultats les plus fidèles. L'homme du métier sait en effet que la détermination d'un ou plusieurs paramètres intermédiaires indicatifs, respectivement, de la perméabilité ou de la mesure par RMN aurait nécessité la connaissance des relations existant entre ce(s) paramètre(s) et ceux représentatifs de la perméabilité ou des signaux RMN, ajoutant ainsi un nouvel élément d'incertitude dans la détermination de ces grandeurs physiques. De telles mesures indirectes n'auraient été véritablement prises en compte que si la détermination directe s'était avérée impossible ou tout au moins particulièrement délicate à mettre en œuvre. Or, même si le requérant a effectivement soutenu que de telles mesures par voie directe étaient associées à un certain nombre de difficultés pratiques, la Chambre retient qu'elles ne constituaient pas un obstacle insurmontable comme en attestent le document D1 (cf. D1, page 778, section: "Experiment") dans le cas de mesures par RMN, et la demande en instance (cf. paragraphe [0004] ainsi que D5 (cf. D5, page 1, colonne de gauche, lignes 2-9), dans le cas de mesures de la perméabilité.

En garantissant l'intégrité de la roche, la technique de "carottage" permet de disposer d'un échantillon du milieu pour lequel les propriétés physiques sont les plus à même de reproduire celles du milieu. Pour cette raison, l'homme du métier aurait très certainement envisagé de procéder à une phase d'étalonnage sur carottes. Même si le fait que le document D5 ait été

élaboré par le requérant ne saurait être retenu à l'encontre de celui-ci dans le cadre d'une analyse objective des critères de brevetabilité, il n'en demeure pas moins que ce document concerne les problèmes liés à la détermination de la perméabilité à partir de mesures par RMN. D'autre part, la Chambre considère que l'homme du métier aurait pris en compte tout enseignement ayant trait aux mesures de perméabilité sur carottes, susceptibles de lui être profitable pour l'élaboration de la phase d'étalonnage. Il se serait donc intéressé à l'enseignement de D5 et aurait alors découvert que des mesures sur déblais permettaient d'obtenir des résultats comparables à ceux obtenus à partir de carottes. Il aurait donc immédiatement reconnu le bénéfice qu'il pouvait retirer de cette information en termes de coût et de rapidité, comme le souligne explicitement D5 (cf. D5, page 1, colonne de gauche, dernier paragraphe). La référence explicite dans D5 au document D2 (cf. D5, page 1, colonne de droite, lignes 26-28) confirme d'ailleurs que son contenu technique a vocation à compléter l'enseignement de D2 quant à la phase d'étalonnage à réaliser. À ce titre, les enseignements des documents D2 et D5 sont tout à fait compatibles.

2.6 Bilan avantages/inconvénients de la solution revendiquée

Enfin, la Chambre rejette l'argument qui consiste à justifier l'activité inventive de la solution revendiquée par le constat selon lequel la mesure directe de la perméabilité sur déblais produit des résultats moins précis que ceux obtenus à partir de carottes. Il est, en effet, noté que D5 semble, au contraire, démontrer une remarquable cohérence entre les résultats sur déblais et sur carottes (cf. D5, figure 8).

En outre, même si la demande en instance suggère qu'il y a effectivement une certaine dégradation des résultats lors de mesures sur déblais, la Chambre considère que l'homme du métier aurait néanmoins retenu la solution revendiquée pour laquelle les avantages en termes de coût et de rapidité compensent cet inconvénient. Cette analyse est conforme à la jurisprudence des chambres de recours selon laquelle *"la simplification d'une technologie compliquée dans une situation où l'on peut raisonnablement s'attendre à ce que les avantages liés à la simplification compensent la dégradation des performances qui en résulte fait partie du travail normal de l'homme du métier"* (cf. "La jurisprudence des chambres de recours de l'OEB", I.D.8.19.5 et T 505/96, point 3.4, non publiée). En effet, il découle de la demande que l'écart type de 2,5 pour des mesures sur déblais par rapport aux mesures de référence sur carottes est considéré par le déposant/requérant comme tout à fait satisfaisant (cf. description [0037]).

- 2.7 La Chambre en conclut que l'objet de la revendication 1 ne présente pas d'activité inventive contrairement aux exigences de l'article 56 EPC 1973.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le greffier :

Le Président :

R. Schumacher

B. Schachenmann