

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 20 mars 2025**

N° du recours : T 0795/23 - 3.2.04

N° de la demande : 15715850.2

N° de la publication : 3122172

C.I.B. : A01G9/24, F24S30/425,
H02S20/30, H02S20/10

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

PROCÉDÉ DE PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ADAPTÉ AUX CULTURES

Titulaire du brevet :

Sun'R

Opposantes :

Audren, Marie
REM TEC S.r.l.

Référence :

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56, 113(1)
CBE R. 103(1)

Mot-clé :

Vice substantiel de procédure (non)
Activité inventive (oui)

Décisions citées :

T 0763/04

Exergue :



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0

N° du recours : T 0795/23 - 3.2.04

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.04
du 20 mars 2025

Requérant : Audren, Marie
(Opposant 1) 20 rue de Chazelles
75017 Paris (FR)

Mandataire : Regimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

Requérant : REM TEC S.r.l.
(Opposant 2) Via dei Tigli 4,
46040 CASALROMANO (MN) (IT)

Mandataire : Di Gennaro, Sergio
Barzano & Zanardo S.p.A.
Via Borgonuovo 10
20121 Milano (IT)

Intimé : Sun'R
(Titulaire du brevet) 7 rue de Clichy
75009 Paris (FR)

Mandataire : Cabinet Nony
11 rue Saint-Georges
75009 Paris (FR)

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 1er mars 2023 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet européen n° 3122172 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Président A. Pieracci
Membres : S. Oechsner de Coninck
 T. Bokor

Exposé des faits et conclusions

- I. Les requérantes (opposante 1 et 2) ont formé un recours contre la décision de la division d'opposition de rejeter les oppositions.
- II. La division d'opposition avait estimé que les motifs d'opposition visés à l'article 100 CBE ne s'opposaient pas au maintien du brevet en considération des documents suivants inter alia :
- D1: US 2010/263660 A1
D6: JP 2013-236566 A
D7: Traduction D6
D16: Page Wikipédia sur la notion de prédiction (forecasting), 28 février 2014 • <https://en.wikipedia.org/w/index.php?Title=Forecasting&oldid=597513339>
D17: "Ouvert aux éléments", 5 mars 2012, publié dans la revue "Evolution", numéro 2 de 2012.
- III. Avec sa notification en préparation pour la procédure orale la chambre a communiqué son opinion provisoire sur tous les points pertinents.
- IV. Une procédure orale devant la chambre de recours a eu lieu le 20 mars 2025.
- V. La requérante-opposante 1 requiert l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet. Elle requiert également le renvoi devant la division d'opposition pour vice substantiel de procédure et le remboursement de la taxe de recours.

- VI. La requérante-opposante 2 requiert l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.
- VII. L'intimée requiert le rejet des recours, ou subsidiairement l'annulation de la décision contestée et la maintien du brevet sur la base de l'une des requêtes subsidiaires 1 à 14, toutes ces requêtes étant déposées avec le réponse aux mémoires des opposantes exposant les motifs du recours daté du 20 novembre 2023.
- VIII. Les revendications 1 et 8 telles que délivrées ont le libellé suivant:

Revendication 1

"Procédé de production d'énergie électrique à l'aide de capteurs photovoltaïques orientables (10) disposés au-dessus de cultures (C), l'ombre projetée sur les cultures étant modifiée par le changement d'orientation des capteurs, ce procédé étant caractérisé par le fait que l'orientation des capteurs est pilotée informatiquement de façon automatique à partir au moins de données représentatives de conditions locales d'environnement des cultures, choisies parmi la température des cultures, l'hygrométrie du sol et/ou la pluviométrie, pour agir sur les conditions microclimatiques des cultures par le biais d'un changement d'orientation des capteurs, l'orientation des capteurs étant modifiée en fonction au moins d'un historique d'ensoleillement des cultures et de pluviométrie."

Revendication 8

"Système de production d'énergie électrique, comportant :

- une structure porteuse (20),
- des capteurs solaires (10) orientables maintenus à distance du sol par la structure porteuse (20),
- un ou plusieurs actuateurs (30) pour modifier l'orientation des capteurs solaires et l'ombre portée au sol,
- un calculateur (40) pour déterminer automatiquement l'orientation à donner aux capteurs en fonction au moins d'un historique d'ensoleillement des cultures et de pluviométrie."

IX. La requérante opposante 1 a argumenté de la façon suivante:

- La décision ne traite pas les argument en relation avec D16, commettant ainsi un vice substantiel de procédure. Le renvoi à la division d'opposition et le remboursement de la taxe de recours sont donc requis.
- L'objet des revendications 1 et 8 n'implique aucune activité inventive en partant de D6 et de D1 au vu des connaissances générales de la personne du métier, telles qu'illustrées dans D16, sur les algorithmes de prédiction.

X. La requérante opposante 2 a argumenté de la façon suivante:

- L'objet des revendications 1 et 8 n'implique pas d'activité inventive en partant de D6 et de D1.

- XI. L'intimée a argumenté de la façon suivante:
- La décision a bien tenu compte des objections d'activité inventive au vu des connaissances générales de la personne du métier, même si elle ne cite pas explicitement le document D16.
 - L'objet des revendications 1 et 8 implique une activité inventive en partant de D6 et de D1.

Motifs de la décision

1. Allégation de vice substantiel de procédure - question du renvoi
 - 1.1 La requérante-opposante 1 fait valoir l'existence d'un vice de procédure commis par la division d'opposition, qui n'a pas considéré dans sa décision D16, et notamment les connaissances de la personne du métier y figurant.
 - 1.2 De jurisprudence constante une violation de procédure est substantielle lorsqu'une lacune objective affectant l'ensemble de la procédure est identifiée (voir CLBA, 10ème édition 2022, V.A.11.6.2).
 - 1.3 Il est vrai que la décision, aux motifs 22.1 mentionne les connaissances de la personne du métier mais ne fait aucune référence à D16. Toutefois, la décision est incontestablement motivée en tenant compte des connaissances de la personne du métier dans le point 22.1.1. Dans ce point, la décision considère la formulation de deux problèmes techniques non convaincante et considère improbable que la personne du métier aurait implémenté un historique dans le système de D6 se basant sur ses propres connaissances, dans le cadre de l'approche "Could/would" et de la prohibition

de l'analyse a posteriori, page 13 premier paragraphe de la décision. Ces constatations s'appliquent bien à l'objection en combinaison avec les connaissances de la personne du métier, mais sont faites indépendamment du contenu exacte de ces connaissances générales.

- 1.4 Ces conclusions même si leur degré de motivation sur le fond peut être débattu, constituent une indication suffisante que la division d'opposition a bien compris l'objection de manque activité inventive formulée à partir de D6 au vu des connaissances de la personne du métier, et qu'elle a bien tenu compte des connaissances sur l'utilisation de données historiques dans des algorithmes de prédiction dans sa décision. Contrairement à l'affaire T 763/04 (voir point 4.3) à laquelle la requérante-opposante 1 se réfère, cet argumentaire au point 22.1.1, même bref et succinct, représente une indication que la division d'opposition a compris l'objection et a pris ces faits et conclusions en compte, puisque la conclusion de la division d'opposition indique que la personne du métier "n'aurait pas pris en compte n'importe quel modèle de prévision météorologique". En plus, car D6 ne divulgue pas de capteur de pluviométrie (voir D6, page 13, premier paragraphe) comme le prévoit la revendication 1, selon la division d'opposition la personne du métier ne serait pas parvenue dans tous les cas à l'objet revendiqué en combinant D6 avec D16 ou avec les connaissances de l'homme du métier, une discussion de D16 n'aurait pas été nécessaire. La division d'opposition a par conséquent bien respecté le droit d'être entendu selon l'article 113(1) CBE pour cette objection de manque activité inventive sur le fond.

1.5 Par conséquent, la Chambre ne peut pas considérer comme une violation substantielle le fait que la décision ne mentionne pas de manière explicite, ni D16 ni les connaissances de l'homme du métier exposées de manière générales dans ce document. Ces connaissances ne sont pas contestées et son analyse plus détaillée n'est pas décisive et n'ont donc aucun effet sur la décision.

1.6 Comme la chambre n'est pas convaincue que la procédure devant la division était entachée d'un vice de procédure de nature substantielle, la chambre refuse donc la requête en renvoi.

2. Requête principale - activité inventive

2.1 D6 comme point de départ.

2.1.1 D6 (et sa traduction D7) décrit un système de production d'énergie solaire servant aussi à la culture des vignes, paragraphe 014. Ainsi qu'observé par les requérantes au vu des paragraphes 002,004 et 020, D6 cherche à protéger les plantes contre des phénomènes météorologiques dommageables: pluies, grêle, ensoleillement excessif.

Le système comporte une structure porteuse 5, des capteurs solaires 21 orientables, paragraphe 020, un ou plusieurs activateurs 7 pour modifier l'orientation des capteurs solaires, et un calculateur pour déterminer automatiquement l'orientation à donner aux capteurs en fonction de données, en particulier des données d'ensoleillement, paragraphe 021.

Lu contextuellement, ce paragraphe expose un premier mode de réalisation qui utilise directement les données représentatives des conditions météorologiques en provenance de capteurs de pluie "rain sensor", capteur

de température/humidité, capteur d'ensoleillement ou d'ultraviolet. Compris par la personne du métier dans le contexte de la protection des plantes, il s'agit de données représentatives des conditions météorologiques, ponctuelles mesurées sur site en temps réel. Une telle protection porte sur des risques pour les cultures pour le futur immédiat ou futur proche.

- 2.1.2 Pendant les débats la requérante opposante 1 part plutôt d'un second point de départ correspondant à un deuxième mode de réalisation de D6, qui télécharge des données météorologiques reçues par internet et utilise un algorithme de prédiction pour anticiper des événements météorologiques, précipitation ou changements de température, dernière phrase du paragraphe 021.
- 2.1.3 La Chambre considère que ce second mode de réalisation est interprété par la personne du métier dans le même cadre qu'exposé aux paragraphes 002 et 004. Il s'agit toujours de protection des plantes contre des phénomènes dommageables. Même le changement de couleur des grappes, auquel la requérante-opposante 2 se réfère, constitue un tel phénomène qui peut avoir des conséquences dommageables, ou du moins non désirées. Il n'y a donc aucune raison que la personne du métier interprète une logique sous-jacente différente de celle "orientée vers le futur". C'est donc à bon droit que la division d'opposition a constaté aux points 22.1 et 22.1.1 de sa décision que le système de D6 était un "système avec une logique orientée vers le futur."

3. Formulation du problème technique

3.1.1 En ce qui concerne l'identification des différences, il n'a pas été contesté que l'objet de la revendication 1, respectivement revendication 8, diffère du système et du procédé décrit dans D6 en ce que l'orientation des capteurs est modifiée en fonction au moins d'un historique d'ensoleillement des cultures et de pluviométrie.

3.1.2 La question de la formulation du problème technique objectif sur la base des effets procurés par l'utilisation de la pluviométrie et de l'ensoleillement sous forme d'historique a en revanche été débattu. Quelque soit la formulation utilisée, problème unique ou deux problèmes partiels, il n'a pas été contesté que l'effet technique lié à ces historiques concerne bien la prise en compte de l'état de besoins des cultures, tel que par exemple expliqué dans les paragraphes 018 ou 024 du brevet.

3.1.3 La Chambre suit plutôt l'avis de l'intimée que la pluviométrie et l'ensoleillement, en terme de quantité de pluie et de rayonnement solaire reçus par les cultures, interagissent dans le métabolisme des plantes. Ce métabolisme inclut de manière conjointe des besoins d'hydratation et d'ensoleillement qui produisent des effets mutuels sur la croissance ou le bien-être des cultures, par exemple en terme de stress hydrique. La Chambre considère donc la formulation proposée dans sa communication justifiée. Proposer un procédé et un système d'orientation des panneaux solaires qui tienne mieux compte l'état de besoins des cultures repose à son avis sur une formulation sans pointeur vers la solution de fournir certaines données

sur les cultures à un logiciel servant au pilotage des panneaux.

3.1.4 Néanmoins même en utilisant la formulation proposée par les requérantes et la division d'opposition de mieux renseigner le calculateur sur l'état de besoins des cultures, elle considère les exposés sur l'évidence de la solution non convaincants car essentiellement basés sur une analyse a posteriori, et ce même si l'historique de pluviométrie est traité séparément de la question de l'ensoleillement.

3.2 Exposés sur l'évidence de la solution

3.2.1 L'essentiel des arguments proposés par les requérantes concernent l'évidence de modifier ou mettre en oeuvre l'algorithme de prédiction divulgué dans D6 pour le faire opérer avec des données historiques. De tels calculs prédictifs basés sur des données historiques sont de manière incontestable, parfaitement connus comme illustré par D16 ("naive approach", "time series methods") ou autre.

3.2.2 En argumentant que la personne du métier aurait bien utilisé des historiques d'ensoleillement et de pluviométrie, considérés ensemble ou séparément, pour renseigner l'algorithme de prédiction de D6, la Chambre partage l'avis exposé au point 22.1.1 de la décision qu'un tel raisonnement est basé sur une analyse a posteriori.

3.2.3 En effet, en considérant le contenu divulgué dans D6 comme point de départ, aucune incitation objective n'apparaît, qui impliquerait de rechercher des modifications orientées vers la prise en compte de l'état de besoin des plantes, encore moins vers des

historiques spécifiquement exprimés en terme de pluviométrie et l'ensoleillement. En particulier les requérantes n'ont pas proposé de manière convaincante une indication dans l'enseignement de D6 ou dans les connaissances générales des modèles de prédiction météorologiques qui encouragerait la personne du métier à considérer une logique vers le passé ou le "vécu" des cultures, encore moins ce qu'elles ont reçu antérieurement comme quantité de soleil ou de précipitation.

3.2.4 La Chambre ne partage notamment pas l'avis que les pluies excessives évoquées aux paragraphes 002 et 004 de D6 constituent nécessairement une incitation à considérer des historiques. En effet comme exposé ci-dessus D6 a pour but fondamental de protéger les cultures en mesurant ou anticipant des phénomènes dommageables ou non désirés. Toute modification envisagée par la personne du métier de D6 n'aurait objectivement aucune raison de s'extraire de cette logique générale, c'est à dire plutôt orientée vers le futur. L'utilisation d'historiques d'ensoleillement et de précipitation proposé par les requérantes aboutit à s'éloigner d'une telle logique et est donc plutôt basée sur une analyse a posteriori (voir JCR, dixième édition 2022, I.D.6, en particulier paragraphe 3 et les décisions citées).

3.2.5 En conséquence pour cette raison principale de logiques temporelles opposées entre d'une part, une logique de phénomènes ponctuels à anticiper dans D6, et d'autre part, la logique historique en terme de pluviométrie et d'ensoleillement proposé par le brevet, le raisonnement des requérantes tenant compte des connaissances de la personne du métier sur les modèles de prédiction pour

renseigner le logiciel de D6 échoue à convaincre la Chambre sur l'absence d'analyse a posteriori.

3.2.6 En outre même si le raisonnement proposé indiquait que la personne du métier aurait pu utiliser ses connaissances, illustrées dans D16 ou autre, pour faire fonctionner l'agorithme de prédiction de D6 en utilisant des historiques de données, la Chambre partage l'avis exposé au point 22.1.1 de la décision qu'il n'a pas été démontré qu'elle l'aurait effectivement fait dans l'espoir de prendre en compte un quelconque état de besoins des cultures (could/would).

3.2.7 L'argument des requérantes comme quoi la revendication 1 (ou 8) ne poserait aucune limitation temporelle ou spatiale aux données de l'historique ne peut être suivi. La revendication 1 énonce explicitement un "historique d'ensoleillement des cultures, et de pluviométrie". Pour la personne du métier lisant les revendications de manière techniquement réaliste, il ne peut s'agir que d'historiques de données localisées au niveau de ces cultures, même si le terme "local" n'est pas employé. En outre, selon la définition même d'historique, ces données sont représentatives de quantités d'ensoleillement et de pluviométrie passées. Il ne peut donc s'agir de données d'ensoleillement ou de pluviométrie actuelles ou projetées dans le futur, par exemple par une prédiction. Comme indiqué par l'intimée même des historiques climatiques sur plusieurs mois apparaissent techniquement peu réalistes et donc écartés par la personne du métier lisant les revendications 1 et 8.

- 3.2.8 Pour la requérante-opposante 2 D6 utilise déjà de manière implicite des données passées, puisque le système de contrôle de D6 doit reconnaître qu'il y a eu des pluies abondantes durant l'été comme mentionné au paragraphe 004 de D6, et donc doit avoir des informations sur l'historique de pluie et d'ensoleillement. Cet argument ne peut être suivi, puisque les capteurs d'humidité ou de pluie divulgués dans le paragraphe 021 suffisent à détecter que les plantes peuvent être mouillées et qu'il faut éviter leur exposition directe au soleil estival, et ainsi éviter le changement de couleur ou même le coup de soleil "sunburn" exposé dans ce paragraphe. Quoiqu'il en soit, le risque exposé dans ce paragraphe se rapporte à un événement météorologique dommageable à éviter plutôt qu'à un besoin des plantes estimé par des mesures d'exposition à la pluie et au soleil passées.
- 3.2.9 Il ressort donc de ce qui précède, que même en partant du second mode réalisation identifié par la requérante opposante 1, la personne du métier ne retire aucune d'incitation à le modifier en aboutissant à la solution revendiquée.
- 3.2.10 La Chambre partage en outre l'avis de l'intimée que la connaissance par la personne du métier de modèles de prédictions météorologiques à long terme telles qu'expliquées dans D16, et qui utilisent des séries de données historiques, ne serait pas considérées pertinentes pour le pilotage en temps réel des panneaux solaires de D6, plutôt orienté vers la détection de phénomènes météorologiques. En conséquence, une logique "tournée vers le passé" telle qu'exprimée par la division d'opposition ne semble pas de manière évidente utile pour un tel pilotage en temps réel.

3.2.11 Pour ces raisons, les requérantes n'ont pas convaincu la Chambre que la division d'opposition aurait évalué la question de l'activité inventive de l'objet des revendications 1 et 8 en partant de D6 au vu des connaissances de la personne du métier illustré dans D16 de manière erronée.

4. D1 point de départ alternatif pour l'activité inventive.

4.1 Sur cette question la Chambre au point 4.2 de sa notification a émis les considérations suivantes:

"D1 en tant que point de départ alternatif, divulgue sensiblement les mêmes caractéristiques que D6 telles que définies dans les revendications 1 et 8. Notamment un système de production d'énergie électrique ayant une structure porteuse 30, des capteurs solaires orientables 60, paragraphe 030, des actuateurs 50 pour modifier l'orientation des capteurs solaires, paragraphe 031, un calculateur 230, paragraphe 038 pour déterminer automatiquement l'orientation à donner aux capteurs.

Il ne semble pas non plus contesté que, comme pour D6, les objets des revendications 1, 8 diffèrent de D1 en ce que l'orientation des capteurs sont modifiés en fonction au moins d'un historique d'ensoleillement des cultures et de pluviométrie...."

Sur la question de l'évidence elle a notamment émis son avis préliminaire au point 4.2.2 comme suit:

"La requérante-opposante 2 se réfère au paragraphes 008 et 010 de D1 pour indiquer que des données d'ensoleillement sont déjà prises en compte. Bien que

la pluviométrie ne soit pas considérée explicitement, la personne du métier aurait aussi rajouté la pluie comme paramètre additionnels à ceux déjà mesurés dans D1. La requérante-opposante 1 ajoute que sur la base de mêmes données d'ensoleillement, la personne du métier n'aurait eu qu'à choisir entre deux possibilités, la valeur ponctuelle d'ensoleillement ou son historique comprenant plusieurs valeurs.

La Chambre partage plutôt la constatation de la division d'opposition au point 22.2.1 que le détecteur 240 mentionné au paragraphe 031 est un simple détecteur d'intensité et de direction. Il n'est donc ni capable de mesurer l'ensoleillement au niveau des cultures, ni ne nécessite d'historique puisqu'il ne sert que dans le contexte du suivi de la course du soleil "solar tracking". En outre en ce qui concerne les plantes, D1 ne prévoit que de tenir compte de leur stade de développement, paragraphe 010. Dans ce contexte et pour un tel suivi, la personne du métier n'aurait aucune raison évidente de prévoir un historique d'ensoleillement, même pour répondre à un besoin d'ombre pour les plantes, qui dépend directement de la position des panneaux. Rien que pour l'absence d'incitation à modifier l'aspect ensoleillement des cultures de D1, une activité inventive serait à confirmer.....

.....La Chambre ajoute néanmoins que la mesure des précipitations prévue dans D17 ou D6 n'aurait pas été envisagée de manière évidente sous une forme d'historique de pluviométrie par la personne du métier, aucun enseignement ne prévoyant de manière explicite ou implicite l'enregistrement des données antérieures de précipitations, encore moins relié à des besoins de cultures agricoles.

Pour D1 en tant que point de départ alternatif, la division d'opposition semble aussi avoir évalué de manière correcte l'activité inventive."

4.2 Lors de l'audience les requérantes n'ont rien rajouté sur cette question, la Chambre, après avoir réexaminé toutes les questions pertinentes de l'affaire, ne voit donc aucune raison de dévier de son avis préliminaire.

5. Remboursement de la taxe de recours

La règle 103(1)a) CBE énonce comme condition de remboursement qu'il soit fait droit au recours et que le remboursement est équitable en raison d'un vice substantiel de procédure (voir CLBA, 10ème édition 2022, V.A.11.5). Comme dans le cas présent aucun vice de procédure a été identifié par la Chambre et le recours échoue, il n'y a donc pas lieu de rembourser la taxe de recours.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La requête en remboursement de la taxe de recours est rejetée.
2. Les recours sont rejetés.

Le Greffier :

Le Président :



G. Magouliotis

A. Pieracci

Décision authentifiée électroniquement