

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

## PCT

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

**OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION  
CHARGÉE DE LA RECHERCHE  
INTERNATIONALE**  
(règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition  
(jour/mois/année) voir le formulaire  
PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire voir le formulaire PCT/ISA/220	<b>POUR SUITE À DONNER</b> Voir le point 2 ci-dessous
---	--

Demande internationale No. PCT/FR2007/001603	Date du dépôt international (jour/mois/année) 02.10.2007	Date de priorité (jour/mois/année) 04.10.2006
---	---	--

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB  
INV. G01N21/27

Déposant  
SFERIS

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale


2. **SUITE À DONNER**

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Date à laquelle la présente opinion a été établie  voir le formulaire PCT/ISA/210	Fonctionnaire autorisé  Jacquin, Jérôme  N° de téléphone +49 89 2399-8040
--	---	---



---

**Cadre n°I Base de l'opinion**

---

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base
  - de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée
  - d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b)).
2.  La présente opinion a été établie en prenant en considération la **rectification d'une erreur évidente** autorisée par ou notifiée à la présente administration en vertu de la règle 91 (règle 43bis.1.a)).
3. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, le cas échéant, la recherche internationale a été effectuée sur la base des éléments suivants :
  - a. Nature de l'élément :
    - un listage de la ou des séquences
    - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
  - b. Type de support :
    - sur papier
    - sous forme électronique
  - c. Moment du dépôt ou de la remise :
    - contenu(s) dans la demande internationale telle que déposée
    - déposé(s) avec la demande internationale, sous forme électronique
    - remis ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
4.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
5. Commentaires complémentaires :

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	<u>2-12,14-22</u>
	Non : Revendications	<u>1,13</u>
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	<u>1-22</u>
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>1-22</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

## Etat de la technique

La présente notification fait mention des documents suivants cités dans le rapport de recherche. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure:

D1: "A passive two-band sensor of sunlight-excited plant fluorescence", P. Keabian et al., Review of scientific instruments, November 1999

D2: "Three channels detector for remote sensing of chlorophyll fluorescence and reflectance from vegetation", S. Evain et al., 8th International Symposium : physical measurements and signatures, 2001

D3: "Detecting solar-induced chlorophyll fluorescence from field radiance spectra based on the Fraunhofer line principle", Liu, Zhang, Wang, Zhao, IEEE Transactions on geoscience and remote sensing, 2005.

### 1- Objections relatives au manque de clarté (Art. 6 PCT)

a) Il ressort clairement de la description que les caractéristiques suivantes sont essentielles à la définition de l'invention:

- au moins quatre signaux sont détectés, deux dans chacune des au moins deux raies d'absorption atmosphérique;
- l'indice d'insolation est dérivé des mesures effectuées sur une seconde raie d'absorption atmosphérique pour laquelle aucune fluorescence n'est disponible, l'utilisation de cette seconde raie permettant de s'affranchir d'une surface de référence;
- cet indice d'insolation mesuré sur la seconde raie n'est pas directement transposable à la première raie d'absorption : il est nécessaire de spécifier la loi qui permet de dériver la valeur correcte de cet indice à partir de sa valeur pour la seconde raie.

La **revendication indépendante 1** ne contenant pas ces caractéristiques, elle ne remplit pas la condition de clarté, qui prévoit qu'une revendication indépendante doit contenir toutes les caractéristiques techniques essentielles à la définition de l'invention.

De manière générale, la demande se réfère à l'implémentation d'une formule (donnée en page 3). Tous les éléments de cette formule doivent donc être présents et précisément décrits dans la revendication 1.

**b)** La **revendication 1** ne se fonde pas sur la description, vu que sa portée est plus vaste que celle qui est justifiée par la description et les dessins. La raison en est que la présente demande se limite à une méthode d'implémentation d'un algorithme défini par une formule spécifique (donnée en page 3) pour déterminer un signal de fluorescence. Par contre, la revendication 1 se réfère à toute mesure d'un signal additif à de la lumière solaire faisant intervenir au moins deux raies d'absorption atmosphérique.

Les remarques faites aux points a) et b) ci-dessus sont également valides pour la revendication indépendante 13.

Les revendications 1 et 13 ne satisfont donc pas aux conditions de clarté nécessaires (Art. 6 PCT).

## **2- Objections relatives au manque de nouveauté (Art. 33(2) PCT)**

La présente demande ne remplit pas les conditions de nouveauté, pour les raisons suivantes:

### **2- 1. Revendications indépendantes 1 et 13**

#### **Revendication 1**

D1 et D2 décrivent un procédé pour déterminer un signal de fluorescence excitée par la lumière solaire ayant traversé une atmosphère, comprenant une mesure, pour au moins une première et une deuxième raie d'absorption atmosphérique, d'un signal qui dépend d'une intensité de la lumière collectée à une longueur d'onde de la raie (D1: p. 4387, troisième paragraphe ; D2: résumé et p. 395-396), et une détermination, à partir des signaux mesurés, d'un signal qui dépend d'une intensité du signal additif à une longueur d'onde de la première raie (D1: p. 4387, troisième paragraphe ; D2: résumé et p. 395-396).

L'objet de la revendication 1 est donc déjà connu de D1 ou D2.

### **Revendication 13**

Cette revendication se réfère à l'appareil mettant en oeuvre le procédé de la revendication 1, et n'est pas nouvelle, pour les mêmes raisons.

### **3- Objections relatives au manque d'activité inventive (Art. 33(3) PCT)**

La présente demande ne remplit pas les conditions d'activité inventive, pour les raisons suivantes:

#### **3- 1. Revendications indépendantes 1 et 13**

Même dans le cas où serait spécifié dans les revendications indépendantes que la seconde raie se trouve dans un domaine spectral sans fluorescence générée par la végétation et où serait donnée la relation liant les indices d'insolation des raies considérées, une activité inventive ne serait toujours pas garantie.

En effet, le problème à résoudre par rapport à l'enseignement de D2 serait de s'affranchir du panneau de référence, problème mentionné dans la conclusion de D2, de manière à accroître la distance de détection et la taille de la surface mesurée.

Vu que le panneau de référence ne sert qu'à produire, dans une bande spectrale donnée, un signal de référence pour l'absorption atmosphérique dénué de toute composante de fluorescence, la personne du métier désirant résoudre le problème ci-dessus considérera nécessairement d'opérer à cet effet une mesure dans une autre bande spectrale, puisque le panneau de référence doit être éliminé et que dans la première bande spectrale un signal additif de fluorescence est nécessairement présent.

Seul le rapport (constant) d'insolation entre les deux bandes doit être pris en considération pour mener à bien les calculs sur la base de la formule bien connue donnée par exemple dans D2 ou D3 et sur laquelle se base également la présente demande.

En conséquence, les revendications indépendantes 1 et 13, même amendées pour

surmonter les objections de clarté faites au point 1- ci-dessus, ne peuvent pas être considérées comme impliquant une activité inventive.

### **3- 2. Revendications dépendantes**

Les revendications dépendantes ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences de brevetabilité en ce qui concerne la nouveauté et/ou l'activité inventive.