

# 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)

PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

voir le formulaire

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
voir le formulaire PCT/ISA/220

**POUR SUITE À DONNER**

Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.

PCT/IB2016/053869

Date du dépôt international (jour/mois/année)

29.06.2016

Date de priorité (jour/mois/année)

02.07.2015

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB

INV. C02F1/44 B01D61/12 B01D61/06 ADD. C02F103/08

Déposant

MASCARA NOUVELLES TECHNOLOGIES

1. La présente opinion contient des indications 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.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office européen des brevets  
P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tél. +31 70 340 - 2040  
Fax: +31 70 340 - 3016

Date à laquelle la présente opinion a été établie

voir le formulaire  
PCT/ISA/210

Fonctionnaire autorisé

Rozanska, Agnieszka

N° de téléphone +31 70 340-0



---

**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, la présente opinion a été effectuée sur la base d'un listage des séquences :
  - a.  faisant partie de la demande internationale telle que déposée :
    - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
    - sur papier ou sous forme d'un fichier image.
  - b.  remis avec la demande internationale en vertu de la règle 13ter.1.a), exclusivement aux fins de la recherche internationale, sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
  - c.  remis postérieurement à la date de dépôt international exclusivement aux fins de la recherche internationale :
    - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25 (règle 13ter.1.a)).
    - sur papier ou sous forme d'un fichier image (règle 13ter.1.b) et instruction administrative 713).
4.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences a été déposée ou remise, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles faisant partie de la demande telle que déposée 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, 4, 7-10, 13, 15, 20, 21</u>
	Non : Revendications	<u>1, 3, 5, 6, 11, 12, 14, 16-19</u>
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	<u>1-21</u>
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>1-21</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

**Item V**

Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 BALTASAR PEATE ET AL: "Assessment of a stand-alone gradual capacity reverse osmosis desalination plant to adapt to wind power availability: A case study", ENERGY, vol. 36, no. 7, 3 avril 2011, pages 4372-4384
- D2 CN 202 358 969 U (HANGZHOU WATER TREAT TECHNOLOGY DEV CT CO LTD) 1 août 2012
- D3 CN 203 593 678 U (CHINA POWER ENGINEERING CONSULTING GROUP CORP) 14 mai 2014
- D4 CN 202 808 493 U (ZHEJIANG AIBOTE ENVIRONMENTAL PROT TECHNOLOGY CO LTD) 20 mars 2013
- D5 CN 103 964 549 A (HARBIN BOILER CO LTD) 6 août 2014
- D6 US 2011/006005 A1 (THOMSON ALLAN ROBERT [GB] ET AL) 13 janvier 2011
- D7 DE 10 2011 115057 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 11 avril 2013
- D8 Hydro Leduc: "Accumulateurs hydropneumatiques", 17 décembre 2014, Extrait de l'Internet:  
URL:[https://web.archive.org/web/20150807061518/http://www.hydroleduc.com/images/links/catalogues/hydroleduc\\_documentation\\_fr/accumulateurs\\_hydropneumatiques/hydroleduc\\_accu\\_fr.pdf](https://web.archive.org/web/20150807061518/http://www.hydroleduc.com/images/links/catalogues/hydroleduc_documentation_fr/accumulateurs_hydropneumatiques/hydroleduc_accu_fr.pdf) [extrait le 2016-07-25]

1. La présente demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 33(1) PCT, l'objet des revendications indépendantes 1 et 14 n'étant pas nouveau au sens de l'art. 33(2) PCT.

1.1. Le document D1 divulgue une installation de dessalement par osmose inverse - figures 2 et 3; page 4375-4377. Cette installation comprend:

- une ligne d'alimentation en eau de mer d'au moins une unité de filtration dotée de membranes de filtration tangentielle à osmose inverse (figures 2 et 3; page 4376; les modules RO nommés dans la description étant évidemment utilisés dans la filtration tangentielle), ladite ligne d'alimentation étant dotée successivement en partant de son entrée d'une première pompe basse pression et d'une seconde pompe haute pression dont le débit est proportionnel à la fréquence et à la puissance du courant fourni par les moyens d'alimentation (figures 2 et 3; pages 4375 et 4376);
- une ligne d'évacuation du perméat issu des membranes vers une unité de traitement et de stockage d'eau douce (figures 2 et 3; la présence d'une unité de traitement et de stockage d'eau douce étant implicite),
- une ligne d'évacuation de concentrat ("brine discharge", "brine water" - figures 2 et 3; page 4376),
- une boucle piquée sur la ligne d'alimentation en amont et en aval de la pompe haute pression, la boucle traversant une unité de récupération d'énergie dotée d'un échangeur de pression et d'une pompe dite « Booster », ladite boucle étant également connectée à la ligne d'évacuation de concentrat, ladite ligne d'évacuation traversant l'échangeur de pression (figure 3, page 4376 - Energy Recovery Device ERD),
- des moyens d'alimentation en courant issu d'une source d'énergie renouvelable et alimentant suivant des fréquences et des puissances variables les pompes basse pression, haute pression et Booster (figure 2; pages 4373-4376).

En outre, le document D1 divulgue un procédé de pilotage de cette installation de dessalement et comprenant au moins un mode d'exploitation dans lequel (Table 1 et Table 3 aux pages 4374-7375):

- le débit dans la ligne d'évacuation de concentrat est maintenu lors de son passage dans les unités de récupération d'énergie, à une valeur sensiblement égale à celle du débit de la pompe Booster, lui-même maintenu supérieur à un seuil, correspondant au débit minimum requis pour le fonctionnement des unités de filtration ;
- la pression en sortie de la pompe Booster est maintenue à une valeur égale à celle de la pression en sortie de la pompe haute pression ;

- le débit de la pompe haute pression est fonction de la fréquence et de la puissance du courant fourni par les moyens d'alimentation, de sorte que le débit de perméat en sortie des unités de filtration est sensiblement égal au débit de la pompe haute pression.

L'objet des revendications 1 et 14 n'est pas donc nouveau au sens de l'art. 33(1) et (2) PCT en vue de document D1.

1.2. L'installation selon la revendication 14 est de plus aussi divulguée dans les documents suivants:

- le document D2 (figure 1 et alinéas [0025]-[0041]);
- le document D3 (figure 2; alinéas [0021]-[0051]);
- le document D4 (figure 1; alinéas [0007]-[0082]);
- le document D5 (figure 1 et alinéas [0001]-[0019]).

La revendication 14 n'est pas donc nouvelle (Article 33(1) et (2) PCT) en vue des documents D2-D5.

2. Les revendications dépendantes 2-13 et 15-21 ne semblent pas contenir de caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences de nouveauté (Article 33(1) et (2) PCT) ou d'activité inventive (Article 33(1) et (3) PCT) en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées.

2.1. En particulier, l'objet des revendications dépendantes 3, 5-6, 11-12 et 16-19 est déjà connu des documents cités (D1 divulguant les caractéristiques supplémentaires des revendications 3, 5, 6, 11, 12, 16, 17 et 19; D2, D3 et D5 divulguant l'objet des revendications 16 et 19; D4 divulguant l'objet des revendications 16 et 18). Les revendications 3, 5-6, 11-12 et 16-19 n'est pas donc nouvelle.

2.2. La revendication 15 décrit la présence d'un bloc de prétraitement suivi d'un préfiltre et d'un purgeur d'air. La combinaison de modules de prétraitement, de préfiltration et de dégazage est toutefois typiquement incorporée dans les installations de dessalement par osmose inverse. Par conséquent, l'objet de la revendication 15 n'implique pas non plus d'activité inventive.

2.3. Les revendications 2, 4 et 7-10 définissent les détails d'un mode de démarrage de l'installation, d'un mode d'arrêt de l'installation et d'un système photovoltaïque. Ces détails représentent des options évidentes pour l'homme du métier dans le domaine du dessalement par osmose inverse et des énergies renouvelables. En outre, ces détails ne sont liés à aucun effet technique inattendu ou surprenant. Par conséquent, l'objet des revendications 2, 4 et 7-10 n'implique pas non plus d'activité inventive.

2.4. L'utilisation d'un accumulateur de pression piqué sur la ligne d'alimentation en eau de mer, entre la pompe haute pression et l'unité de filtration (revendications 13 et 20) est bien connue dans les systèmes d'osmose inverse d'énergie renouvelable - voir par exemple les documents D6-D7. De plus des accumulateurs de pression du type décrit dans la revendication 21 sont bien connus - voir par exemple le document D8. Incorporer un accumulateur de pression dans l'installation connue des documents D1-D5 serait donc une option évidente pour l'homme du métier. Par conséquent, l'objet des revendications 13, 20 et 21 n'implique pas non plus d'activité inventive.