



**Concours de Chargé de recherche de deuxième classe**  
*Competition for associate scientist 2<sup>nd</sup> class*

**Nom / Last Name: CASTOR**.....

**Prénom / First name: Kaëlig**.....

**Section du Comité national n°**  
*National Committee section n°: 18*.....

**Concours n° / Competition n°: ...18/04**.....

**Le dossier de concours doit être** déposé au plus tard le 16 janvier 2006 à 16 heures ou expédié par la poste le 16 janvier 2006 au plus tard à minuit, le cachet de la poste faisant foi, à l'adresse suivante :

CNRS – Délégation régionale Ile de France Ouest et Nord  
 Service opérateur de concours  
 1, Place Aristide Briand - 92195 Meudon cedex - FRANCE

Toutes les informations sur les concours et les emplois à pourvoir sont disponibles sur le **site Internet du CNRS** (<http://www.cnrs.fr>).

Les informations contenues dans ce dossier feront l'objet d'un traitement automatisé. Les listes nominatives de candidats **admis à concourir, admissibles et admis** aux concours seront affichées au siège du CNRS et sur le site Internet du CNRS. Le droit d'accès prévu par l'article 34 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (communication et rectification des données vous concernant) s'exerce auprès de la direction des ressources humaines du CNRS.

**The application file must be** submitted in person before 4 P.M on the 16<sup>th</sup> of January 2006 or mailed to the above address and postmarked no later than midnight on the 16<sup>th</sup> of January 2006.

Information relative to research position openings and application procedures is available on the **CNRS Web site** (<http://www.cnrs.fr>).

The information contained in this file will be subjected to automated data processing. Nominal lists of candidates **who are eligible to apply, who have qualified for the second round, or who have been selected for admission** will be posted on the CNRS Web site. Access rights as specified by Article 34 of Law N° 78-17 of January 6, 1978, and modified in relation to data processing, computerized files and specific liberties (communication and rectification of personal data), will be handled by the CNRS Office for Human Resource Management.



## Renseignements individuels / Personal Information

Madame / Mrs.                       Mademoiselle / Ms.                       Monsieur / Mr.

Nom / Last name: **CASTOR**.....

Prénom / First name: .....**Kaëlig**.....

Nom de naissance (si différent)  
Name at birth (if different): .....

Date de naissance (jj/mm/aaaa) : ...**27/11/1974**.....  
Date of birth (dd/mm/yyyy):

Lieu de naissance / Place of birth: ...**Provins (77)**.....

Nationalité / Nationality: .....**Française**.....

Adresse<sup>(1)</sup> / Address<sup>(1)</sup>: ...**130 Rue Saint Maur, Bât. D, 1er Etg**.....

.....

.....

Code postal / Postal code: ...**75011**.....

Ville / City: .....**PARIS**.....

Pays / Country: .....**FRANCE**.....

Téléphone : .....**06 63 22 41 95**.....  
Telephone:

Télécopie / Fax: .....

Adresse électronique / E-mail: .....**ckaelig@hotmail.com**.....

(1) N'indiquez qu'une seule adresse. C'est à cette adresse que toutes les correspondances vous seront envoyées.  
Please provide one address only. All correspondence will be sent to this address.



Diplôme / Degree

Nom / Last name : .....**CASTOR**.....

Prénom / First name : ...**Kaëlig**.....

1) Diplôme français / French Degree:

Doctorat

DERSO / DERBH

Doctorat d'Etat et / ou de 3<sup>ème</sup> cycle

Diplôme de docteur ingénieur

Date et lieu de soutenance (jj/mm/aaaa) : **19/09/2001**.....

**Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine, Le Mans**

Laboratoire d'accueil pendant la thèse :  CNRS  autre

Si CNRS, précisez le code unité : **UMR-CNRS 6613**.....

2) Diplôme étranger \* / Foreign Degree:

Intitulé complet :

Exact name of degree: .....

Date et lieu d'obtention (jj/mm/aaaa) :

Date received and granting institution(dd/mm/yyyy): .....

3) Autre \* / Other:

Précisez la nature et les dates et lieux d'obtention des autres titres ou travaux :  
Specify the types, dates and places of other academic qualifications received or research accomplished:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*Si vous êtes titulaire d'un diplôme étranger, d'un diplôme ne figurant pas dans la liste ci-dessus et / ou si vous n'êtes titulaire d'aucun diplôme mais êtes en mesure de justifier de titres ou travaux scientifiques votre dossier de candidature sera soumis à la section du Comité national de la recherche scientifique compétente qui se prononcera sur la possibilité ou non de vous admettre à concourir  
If you hold a non-French degree, a degree that is not mentioned above, or if you do not have a degree but can demonstrate academic qualifications or scientific accomplishments, your application will be submitted to the relevant section of the National Committee on Scientific Research which will decide whether or not you will be allowed to participate in the selection process.



## Situation professionnelle / *Professional status*

Nom / Last name: ...**CASTOR**.....

Prénom / First name: ...**Kaëlig**.....

### Situation professionnelle actuelle en **France** / *Current professional status in France*

<input type="checkbox"/> EPST	<input type="checkbox"/> CNRS  <input type="checkbox"/> CEMAGREF <input type="checkbox"/> INED <input type="checkbox"/> INRA <input type="checkbox"/> INRETS <input type="checkbox"/> INRIA <input type="checkbox"/> INSERM <input type="checkbox"/> IRD <input type="checkbox"/> LCPC	<input type="checkbox"/> Chercheur <input type="checkbox"/> BDI (Bourse de docteur ingénieur) <input type="checkbox"/> Chercheur associé <input type="checkbox"/> Ingénieur <input type="checkbox"/> Contractuel  <input type="checkbox"/> Chercheur <input type="checkbox"/> Ingénieur <input type="checkbox"/> Contractuel	Grade : précisez  <input type="checkbox"/> CR2 <input type="checkbox"/> CR1 <input type="checkbox"/> DR2 <input type="checkbox"/> DR1 <input type="checkbox"/> IE <input type="checkbox"/> IR  Date de nomination dans le grade (jj / mm / aaaa) : ..... Code de l'unité d'affectation : ..... Nom de l'unité : ..... ..... ..... Ville : .....
<input type="checkbox"/> Enseignement supérieur	<input type="checkbox"/> Professeur <input type="checkbox"/> Maître de conférence <input type="checkbox"/> ATER <input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Enseignement secondaire	<input type="checkbox"/> Professeur agrégé <input type="checkbox"/> Autre
<input checked="" type="checkbox"/> Autre service public		<input type="checkbox"/> Secteur privé	Fonctions : <b>Ingénieur de Recherche</b> ..... ..... <b>Contractuel</b> .....  Etablissement : .. <b>Laboratoire</b> .....de..... <b>Détection</b> ..... .....et de <b>Géophysique</b> ..... ..... <b>CEA/DAM/DASE</b> ..... Ville : <b>Bruyères-le-Châtel</b> .....
<input type="checkbox"/> Boursier (autre que Bourse de docteur ingénieur -BDI)	Type de financement : ..... Laboratoire d'accueil : ..... .....		
<input type="checkbox"/> Sans emploi			

### Situation professionnelle actuelle à l'**étranger** / *Professional status abroad*

<input type="checkbox"/> Post-doc <input type="checkbox"/> Université / <i>University</i> <input type="checkbox"/> Etablissement de recherche étranger <i>Foreign research institution:</i> <input type="checkbox"/> Secteur privé / <i>Private sector</i> <input type="checkbox"/> Autre / <i>Other</i> <input type="checkbox"/> Sans emploi / <i>Unemployed</i>	Etablissement / <i>Institution</i> ..... ..... ..... Ville / <i>City</i> ..... Pays / <i>Country</i> .....
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Déclaration de candidature /  
*Statement of intent to apply*

Nom / *Last name* : ..... **CASTOR** .....

Prénom / *First name* : ..... **Kaëlig** .....

Je déclare être candidat au concours n° (¹) :      **18** / **04**  
*I declare that I am applying for competition n°(¹):*

Je certifie avoir pris connaissance des conditions requises pour concourir ainsi que l'exactitude de l'ensemble des renseignements fournis au présent dossier de candidature.  
*I hereby certify that I am aware of the conditions required for consideration of my application and that the information I have supplied is true and accurate.*

A / *Place* ... **PARIS** ..... le / *Date* ... **04/01/2006** ..... Signature



<sup>1</sup> Indiquez le numéro du concours tel qu'il figure dans l'arrêté d'ouverture des concours (consultez [http:// www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr))  
*Indicate competition number as it appears in the « arrêté d'ouverture des concours » (consult <http://www.cnrs.fr>)*

Résumé / *Resumé*Nom / *Last name*: ...**CASTOR**.....Prénom / *First name*: **Kaëlig**..... Date de naissance : **27/11/1974**.....  
Date of birth (dd / mm / yyyy):Diplôme / *Degree*:

Date et lieu d'obtention (jj/mm/aaaa) :

*Date received, granting institution*

(dd/mm/yyyy):

**Doctorat...d'Acoustique**..........**le 19/09/2001 au Mans (72)**.....Concours n° / *Competition number*: **118** / **04**Affectations souhaitées (précisez le code de l'unité, l'intitulé de l'unité, le nom du directeur de l'unité, le nom du responsable d'équipe, la ville. Vous trouverez ces informations sur le site  
<http://web-ast.dsi.cnrs.fr/l3c/owa/annuaire.recherche/index.html> )*Choice of research center (specify unit code, unit name, unit director, team, city. You will find this information at  
<http://web-ast.dsi.cnrs.fr/l3c/owa/annuaire.recherche/index.html> ):*1) **UMR-CNRS 6538 "Domaines Océaniques" Université de Brest Occidentale (UBO)**Directeurs du Laboratoire : **Jean-Yves ROYER et Pascal GENTE**Equipe : **Géophysique**Responsable d'Equipe : **Jean-Yves ROYER**2) **UMR-CNRS 7097 Laboratoire de Géosciences Marines, Institut de Physique du Globe de Paris**Directeur du Laboratoire : **Satish Singh**Thèse / *Thesis or equivalent diploma*:*Précisez l'intitulé, le nom du directeur de thèse, la date de soutenance et le laboratoire d'accueil**Title of doctoral thesis, supervisor's name, date of defense, and laboratory***Caractérisation des sources acoustiques associées aux décharges couronnes négatives**Directeurs de Thèse : **Michel BRUNEAU et Philippe BEQUIN**Soutenue le **19/09/2001**

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine, UMR-CNRS 6613, Le Mans

Résumé des travaux antérieurs / *Summary of completed research*

Mes travaux de recherche antérieurs ont porté sur de nombreux aspects liés à la modélisation et à la simulation numérique de la propagation acoustique, ce qui me permettra d'être rapidement opérationnel dans le cadre de mon projet de recherche. Ces différents travaux ont porté sur : 1 - la propagation dans les milieux fractals et aléatoires (DEA), 2 - la modélisation théorique et numérique du champ de pression rayonnée par une source acoustique volumique polarisée et la mise au point d'un dispositif expérimental (doctorat), 3 - la propagation acoustique très longue-distance dans l'océan, l'étude des effets non linéaires liés à une source de forte amplitude et de leur influence sur l'augmentation du couplage à l'interface au fond de l'océan participant aux mécanismes de création des ondes T (postdoc à Scripps), 4 - les effets bathymétriques (blocage, réfraction horizontale), l'intégration de modèles géophysiques à l'échelle globale pour effectuer de gros calculs (multiprocesseurs) en environnement océanique réaliste (CDD au LDG/CEA). Enfin, mon activité passée m'a permis de tisser des collaborations avec des scientifiques issus de la communauté de l'acoustique sous-marine et la géophysique, en relation avec mon projet de recherche.

**Intitulé du programme de recherche proposé/ Title of proposed research program :**  
**Modélisation des Mécanismes de Conversion Sismo-Acoustique**  
**et de la Propagation Acoustique Sous-Marine Longue-Distance dans le cadre de**  
**l'Etude de la Sismicité Océanique par Mesures Hydroacoustiques.**

**Résumé du programme de recherche proposé/ Summary of proposed research program :**

**Deux équipes françaises, l'UMR 6538 " Domaines Océaniques " à Brest et l'UMR 7097, Laboratoire de Géosciences Marine de l'IGP à Paris, collaborent pour développer et mettre en oeuvre un parc français d'hydrophones autonomes, destiné à l'observation à long terme de la sismicité des domaines océaniques. Les caractéristiques des séismes, obtenus par l'observation des ondes T, fournissent des informations importantes pour la compréhension des processus physiques actifs dans la croûte et la lithosphère océaniques. Les ondes T se propagent sur de longues distances dans les océans et relativement peu d'hydrophones (6 espacés de 2000km environ) sont nécessaires pour identifier et localiser avec précision les "épïcêtres" des séismes sur des régions océaniques très étendues et éloignées des réseaux mondiaux (tel que l'Atlantique Nord). L'intérêt de ces instruments réside également dans leur longue autonomie (2 ans), et leur sensibilité aux séismes de faible magnitude ( $M > 3$ ). Cette technologie est robuste et sa mise en oeuvre est peu onéreuse. Les projets de recherche en cours concernent la surveillance acoustique long terme de la micro-sismicité associée à la dorsale Atlantique autour des Açores (chantier MoMAR), aux trois dorsales Indiennes, à la déformation intra-océanique intense de l'océan Indien, à la subduction Java-Sumatra, et à la subduction des Antilles (en complément des stations hydroacoustiques permanentes du CTBTO : 3 dans l'océan Indien et 2 aux Antilles). Jusqu'à présent, les travaux réalisés ont permis de maîtriser l'acquisition et le traitement des données hydroacoustiques. Cependant, les mécanismes de rupture à la source et de conversion sismo-acoustique demeurent mal connus. Mon projet de recherche vise à modéliser la conversion sismo-acoustique et la propagation acoustique longue-distance. La compréhension de tous les phénomènes physiques qui altèrent la forme des signaux au cours de la propagation permettra d'améliorer les localisations, ainsi que de remonter aux mécanismes des ruptures, à leur magnitude, et à leur profondeur. Pour réaliser ce projet, j'adapterai des modèles existants pour simuler la propagation d'une source volumique polarisée disposée dans un fluide poro-élastique et la conversion à l'interface croûte/océan. L'utilisation d'un modèle hybride permettra ensuite de propager les signaux acoustiques obtenus sur de très longues distances de propagation. Ces travaux de modélisation pourront se faire dans le cadre d'un prolongement de collaboration avec F. Sturm de l'Ecole Centrale de Lyon, et de P. Gerstoft du MPL à Scripps. En outre, avec le soutien du LDG/CEA, je poursuivrai des recherches concernant l'amélioration des méthodes de traitement des données pour la localisation, la discrimination et la classification d'évènements.**

**Choix de 3 de vos publications (références complètes) / Please list 3 publications (complete references):**

- 1- Gibiat V., Barjau A., Castor K., Bertaud du Chazaud E., Acoustical propagation in a prefractal wave-guide. Physical Review E, vol. 67, 066609 (2003).**
- 2- Bequin Ph., Castor K., Scholten J., Electric wind characterisation in negative point-to-plane corona discharges in air, Eur. Phys. J. - AP 22, 41-49 (2003).**
- 3- Castor K., Gerstoft P., Roux Ph., McDonald B. E., Kuperman W. A., Long Range Propagation of Finite Amplitude Acoustic Waves in an Ocean Waveguide. J. Acoust. Soc. Am., vol. 116, pp. 2004-2010 (2004).**

Activité professionnelle pendant et après votre thèse / *Professional activity during and after thesis work:*

Date début / <i>From</i>	Date fin / <i>To</i>	Fonctions et statut <i>Responsibilities and status<sup>1</sup></i>	Etablissement / <i>Institution</i>	Lieu / <i>Place</i>
sept. 1997	sept. 2000	Allocataire MENRT Moniteur	Université du Maine Rectorat de Nantes	Le Mans <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> sept. 2000	sept. 2001	1/2 poste ATER	Université du Maine	Le Mans <input type="checkbox"/>
dec. 2001	dec. 2003	Post-Doctorat	Marine Physical Laboratory Scripps Inst. Oceanography	University of California San Diego, CA, USA <input type="checkbox"/>
mars 2004	mars 2006	Ingénieur de Recherche CDD	Laboratoire de Détection et de Géophysique, CEA/DAM/DASE <input type="checkbox"/>	Bruyères-le-Châtel <input type="checkbox"/>

Si vous avez effectué un post-doctorat à l'étranger, cochez la case ci-contre :

*Check this box if you have held a post-doctoral position abroad:*



Situation professionnelle actuelle / *Current professional status :*

Ingénieur de Recherche Contractuel au CEA/DAM/DASE/LDG

Nombre de publications dans des revues avec comité de lecture <i>Number of publications in peer-reviewed journals</i>	<b>3</b>
Nombre de publications dans des actes de congrès avec comité de lecture <sup>1</sup> <i>Number of publications in peer-reviewed conference proceedings</i>	<b>7</b>
Nombre de livres ou de chapitres de livre <i>Number of books or book chapters</i>	<b>0</b>
Nombre de brevets / <i>Number of patents</i>	<b>0</b>

**Candidatures multiples / *other applications:***

Si vous avez déposé d'autres dossiers de candidature, indiquez

*If you have applied for other positions, please specify.*

Grade <sup>2</sup> / <i>Class :</i>			
n° de concours / <i>competition number :</i>			

<sup>1</sup> Indiquez avec précision chaque situation professionnelle (salarié, boursier, enseignant, secteur privé ou service public, etc.)

*Provide exact professional status (employee, grantee, teacher, private or public sector, etc.).*

<sup>2</sup> Indiquez le grade postulé (CR2, CR1, DR2 ou DR1) / *Specify the grade applied (CR2, CR1, DR2, DR1).*





## Accusé de réception / *Acknowledgement of receipt*

Le dossier de candidature déposé par / *An application file was submitted by:*

Madame / *Mrs.*                       Mademoiselle / *Ms.*                       Monsieur / *Mr.*

Nom / *Last name:* .....**CASTOR**.....

Prénom / *First name:* .....**Kaëlig**.....

Concours n° / *Competition number:*    **18** / **04**

(à remplir par l'administration / *for official use only*)

a été enregistré le / *was received on (date):*

Cochez la case ci-contre si vous souhaitez que le CNRS vous renvoie vos livres reliés. N'oubliez pas d'indiquer ci-dessous l'adresse de réexpédition si elle est différente de celle indiquée dans le dossier.

Check *this box* if you wish the CNRS to return any bound books. Please indicate a return address if different from the one given on the application.

.....

.....

.....

Cet accusé de réception ne préjuge pas de la recevabilité de la candidature.  
*This acknowledgement of receipt has no effect whatsoever on the eligibility of the applicant.*

**Joindre une enveloppe timbrée (53 cts €) et libellée à votre adresse**  
***Candidates applying from abroad should include a self-addressed***  
***(but not stamped) envelope***