



LEA  
29 JUIN 2007

SECTION LABORATOIRES

CERCA LEA  
SITE DU TRICASTIN  
BP 75  
26701 PIERRELATTE CEDEX

A l'attention de Monsieur JH. SICARD

Paris, le 26 juin 2007

Nos Réf. : L/07/3419/FSU/ICO

Accréditation n° : 2-1529

**Objet : Notification suite à l'audit de surveillance et d'extension n° 1070229**  
**Extension d'accréditation**

*S* Affaire suivie par François SUDER - ☎ 01.44.68.82.35 - ☎ 01.44.68.82.23

Monsieur,

Comme suite aux évaluations relatives à votre accréditation sus-mentionnée et compte tenu de votre engagement à mettre en œuvre les actions correctives proposées, j'ai l'honneur de vous informer que le maintien de votre accréditation est prononcé pour les étalonnages de sources radioactives en laboratoire et que l'extension pour l'étalonnage d'activimètres sur site et en laboratoire est accordée.

Vous trouverez, ci-joint, l'avenant n° 1 à l'attestation d'accréditation de votre convention d'accréditation n° 1354 et son annexe technique n° 1 prenant en compte l'extension accordée.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur Général,

**Carole TOUSSAINT**  
Responsable du Pôle  
Physique-Electricité

## AVENANT N° 1 A L'ATTESTATION D'ACCREDITATION

Le Cofrac atteste que l'organisme ci-dessous désigné :

<b>NOM :</b>	<b>COMPAGNIE POUR L'ETUDE ET LA REALISATION DE COMBUSTIBLES ATOMIQUES - CERCA</b>
<b>Adresse :</b>	<b>10 RUE JULIETTE RECAMIER BAL 3436 69456 LYON 06</b>

est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 version 2005 pour son laboratoire, site et périmètre d'accréditation précisément définis dans l'annexe technique suivante :

- Annexe technique n° 1 : site du TRICASTIN  
accréditation n° 2-1529  
prenant effet le 01/07/2007

Cette accréditation est la preuve de la compétence technique du laboratoire pour les activités susmentionnées et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité adapté (cf communiqué conjoint ISO / ILAC / IAF du 18 juin 2005).

**La présente attestation est valable du 1<sup>er</sup> juillet 2007 au 30 juin 2011.**

Fait à Paris, le 26 juin 2007

Pour le Directeur Général du Cofrac, le Responsable de Pôle

A handwritten signature in black ink, appearing to be "CT" or similar initials, enclosed in a circular flourish.

Carole TOUSSAINT

<p>Cette attestation et son annexe technique pourront faire l'objet de modifications par avenant de la part du Cofrac. Cet avenant annule et remplace toute attestation antérieure remise à compter de la date de début de validité mentionnée ci-dessus. Les attestations, annexes techniques et avenants périmés doivent être conservés conformément aux dispositions d'archivage de l'organisme et dans le respect des exigences légales.</p>
--



**ANNEXE TECHNIQUE N° 1**  
**à l'attestation d'accréditation (convention n° 1354)**  
*Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005*

L'entité juridique ci-dessous désignée :

<b>NOM :</b>	<b>COMPAGNIE POUR L'ETUDE ET LA REALISATION DE COMBUSTIBLES ATOMIQUES - CERCA</b>
<b>Adresse :</b>	<b>10 RUE JULIETTE RECAMIER BAL 3436 69456 LYON 06</b>

est accréditée par le Cofrac – Section Laboratoires – pour son laboratoire, site et unité technique suivants :

<b>SITE CONCERNÉ</b>	<b>Nom :</b> CERCA LEA <b>Adresse :</b> SITE DU TRICASTIN BP 75 26701 PIERRELATTE CEDEX
----------------------	--

**Unité technique : Laboratoire d'Etalonnage**

L'accréditation est accordée selon le périmètre suivant : **Rayonnements Ionisants**

Elle porte sur les étalonnage suivants : **Cf. tableaux pages suivantes.**

Fait à Paris, le 26 juin 2007

Le Responsable d'accréditation

  
François SUDER

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> juillet 2007**

Les incertitudes élargies sont égales à deux fois les incertitudes-types composées

**Section Laboratoires – Accréditation n° 2-1529**

N°	Grandeur	Objet soumis à étalonnage	Domaine de mesure	Incertitude relative (k=2)	Méthodes et moyens	Labo/Site
1	Activité	Sources solides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	5 Bq à $8 \cdot 10^3$ Bq	$\pm 2 \%$	Comptage par chambre d'ionisation à grille	L
2	Activité	Sources solides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	$4 \cdot 10^2$ Bq à $2 \cdot 10^6$ Bq	$\pm 2 \%$	Compteur au sulfure de zinc à angle solide défini $\approx 6 \cdot 10^{-2}$ sr	L
3	Activité	Sources solides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1 \cdot 10^3$ Bq à $2 \cdot 10^6$ Bq	$\pm 1,5 \%$	Comptage global d'impulsions par scintillateur NaI(Tl)	L
4	Activité	Sources solides, liquides, gaz émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1 \cdot 10^2$ Bq à $2 \cdot 10^6$ Bq	$\pm 3 \%$	Spectrométrie par détecteur GeHp	L
5	Activité	Sources solides, liquides, gaz émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1 \cdot 10^4$ Bq à $3 \cdot 10^{10}$ Bq	$\pm 1 \%$	Mesure du courant d'ionisation crée par la source dans une chambre d'ionisation à puit	L
6	Activité massique	Sources liquides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	$1 \cdot 10^1$ Bq/g à $1 \cdot 10^6$ Bq/g	$\pm 1,5 \%$	Pesées + Comptage d'impulsions en scintillation liquide	L
7	Activité massique	Sources liquides émettrices bêta entre 5 keV et 1,5 MeV (énergie moyenne)	$1 \cdot 10^1$ Bq/g à $1 \cdot 10^6$ Bq/g	$\pm 1,5 \%$	Pesées + Comptage d'impulsions en scintillation liquide	L
8	Activité massique	Sources liquides émettrices photons X ou Gamma $\geq 5$ keV	$1 \cdot 10^1$ Bq/g à $1 \cdot 10^6$ Bq/g	$\pm 2,5 \%$	Pesées + Comptage d'impulsions en scintillation liquide	L
9	Activité massique	Sources liquides émettrices bêta $\geq 300$ keV (énergie moyenne)	$1 \cdot 10^4$ Bq/g à $3 \cdot 10^6$ Bq/g	$\pm 1 \%$	Pesées + Mesure du courant d'ionisation crée par la source dans une chambre d'ionisation à puit	L
10	Activité massique	Sources liquides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1 \cdot 10^1$ Bq/g à $3 \cdot 10^{10}$ Bq/g	$\pm 1 \%$	Pesées + mesure du courant d'ionisation crée par la source dans une chambre d'ionisation à puit	L
11	Activité massique	Sources liquides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1 \cdot 10^1$ Bq/g à $8 \cdot 10^6$ Bq/g	$\pm 3 \%$	Pesées + Spectrométrie par détecteur GeHp	L
12	Activité volumique	Sources gazeuses émettrices gamma $\geq 30$ keV	10 Bq/cm <sup>3</sup> TPN à $1 \cdot 10^8$ Bq/cm <sup>3</sup> TPN	$\pm 2,5 \%$	Comptage d'impulsions par scintillateur NaI(Tl)	L
13	Activité volumique	Sources gazeuses émettrices gamma $\geq 30$ keV	10 Bq/cm <sup>3</sup> TPN à $1 \cdot 10^8$ Bq/cm <sup>3</sup> TPN	$\pm 4 \%$	Spectrométrie par détecteur GeHp	L

**Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> juillet 2007**

Les incertitudes élargies sont égales à deux fois les incertitudes-types composées

**Section Laboratoires – Accréditation n° 2-1529**

N°	Grandeur	Objet soumis à étalonnage	Domaine de mesure	Incertitude relative (k=2)	Méthodes et moyens	Labo/Site
14	Flux de particules dans un angle solide de 2II sr	Sources solides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	$5 \text{ s}^{-1}$ à $2.10^3 \text{ s}^{-1}$	± 3 %	Comptage d'impulsions par compteur proportionnel sans fenêtre	L
15	Flux de particules dans un angle solide de 2II sr	Sources solides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	$1.10^1 \text{ s}^{-1}$ à $4.10^3 \text{ s}^{-1}$	± 1 %	Comptage par chambre d'ionisation à grille	L
16	Flux de particules dans un angle solide de 2II sr	Sources solides émettrices bêta entre 50 keV et 1,5 MeV	$3.10^1 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^4 \text{ s}^{-1}$	± 3 %	Comptage d'impulsions par compteur proportionnel sans fenêtre	L
17	Flux de particules dans un angle solide de 2II sr	Sources solides émettrices bêta entre 50 keV et 1,5 MeV	$3.10^1 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^4 \text{ s}^{-1}$	± 6 %	Comptage d'impulsions par compteur proportionnel à fenêtre	L
18	Flux de particules dans un angle solide de 4II sr	Sources solides émettrices bêta entre 50 keV et 1,5 MeV	$5.10^1 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^4 \text{ s}^{-1}$	± 0,7 %	Comptage d'impulsions par compteur proportionnel sans fenêtre	L
19	Flux de particules dans un angle solide défini	Sources solides émettrices alpha entre 3 MeV et 12 MeV	$2.10^2 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^6 \text{ s}^{-1}$	± 2 %	Compteur au sulfure de zinc à angle solide défini $\approx 6.10^{-2}$ sr	L
20	Flux photonique dans un angle solide de 4II sr	Sources solides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1.10^3 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^6 \text{ s}^{-1}$	± 1,5 %	Comptage global d'impulsions par scintillateur NaI(Tl)	L
21	Flux photonique dans un angle solide de 4II sr	Sources solides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1.10^3 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^6 \text{ s}^{-1}$	± 3 %	Spectrométrie par détecteur GeHp	L
22	Flux photonique dans un angle solide défini	Sources solides émettrices X $\geq 5$ keV	$1.10^3 \text{ s}^{-1}$ à $1.10^4 \text{ s}^{-1}$	± 3 %	Spectrométrie par détecteur GeHp	L
23	Flux photonique massique dans un angle solide de 4II sr	Sources liquides émettrices gamma $\geq 30$ keV	$1.10^{-1} \text{ s}^{-1} \cdot \text{g}^{-1}$ à $1.10^6 \text{ s}^{-1} \cdot \text{g}^{-1}$	± 3 %	Pesées + Spectrométrie par détecteur GeHp	L
24	Coefficient d'étalonnage	Activimètre	$1 \times 10^5 \text{ Bq}$ à $1 \times 10^{10} \text{ Bq}$	± 2 %	1. Etalonnage d'une source dans une chambre d'ionisation mobile de référence. 2. Détermination du coefficient d'étalonnage et mise à jour dans l'activimètre.	L/S

Date de prise d'effet : 1<sup>er</sup> juillet 2007

Les incertitudes élargies sont égales à deux fois les incertitudes-types composées