

<b>LNDD</b>	<b>INSTRUCTION</b>	Codification : I-N -29 Version : D Date : 09/05/2006 1 / 14
<b>NOTICE D'UTILISATION DU COUPLAGE GC/C/IRMS - ISOPRIME 1</b>		

**Documents utilisés : I-M-17, E-MA-04 GCISOP, E-MA04ISOP, I-N-39, I-TRAC-04C, I-VOL-01, E-CC-10, M-AN-38**

## **1. OBJET**

Description de la marche à suivre pour préparer l'appareillage en vue d'une analyse sur le couplage GC/C/IRMS - ISOPRIME 1

## **2. DOMAINE D'APPLICATION**

Appareils concernés : ISOPRIME 1

- Marque : Micromass – GV instrument
  - Type : ISOPRIME.
  - Identification : ISOPRIME 1 Unité 1.
- Marque : HP.
  - Type : 6890.
  - Identification : ISOPRIME 1 Unité 2.
- Marque : Micromass.
  - Type : Interface GC IV
  - Identification : ISOPRIME 1 Unité 3.

**APPLICABLE le**  
**15 MAI 2006**

**ASSURANCE QUALITE**  
**LNDD**

Personnes concernées : Opérateurs du département Recherche et Développement chimie

<b>LNDD</b>	<b>INSTRUCTION</b>	Codification : I-N -29 Version : D Date : 09/05/2006 2 / 14
<b>NOTICE D'UTILISATION DU COUPLAGE GC/C/IRMS - ISOPRIME 1</b>		

### **3. EQUIPEMENT**

Fiches de maintenances, clé, pinces

### **4. CONTENU DE L'INSTRUCTION**

#### **4.1. Maintenances**

##### **4.1.1 Maintenances hebdomadaires**

Pour effectuer les maintenances hebdomadaires, mensuelles et autres, se référer à l'instruction I-M-17.

##### **4.1.2 Maintenances journalières**

Avant toute injection d'un échantillon, toutes les étapes décrites ci-dessous doivent être respectées.

###### **4.1.2.1 Remplissage du piège à eau**

- Mettre les gants ignifugés et les lunettes de protection avant toute opération.
- Ouvrir la vanne de la bombonne d'azote liquide jusqu'à l'apparition de fumée blanche épaisse.
- Fermer la vanne et mettre l'embout dans l'orifice du piège (attention à ne pas toucher le fond du piège avec l'embout de la canne de remplissage : risque de casse).
- Ouvrir progressivement la vanne pour éviter de casser les capillaires et remplir le piège (débordement d'azote liquide lorsqu'il est plein).
- Attendre que la température du piège se régule à  $-100^{\circ}\text{C}$  (valeur indiquée au niveau de "Cold Trap" sur l'unité 3) et laisser le système se stabiliser pendant environ 15 min. Une cuve pleine permet de maintenir cette température pendant au moins 5h.

Remarques :

- dès que la jauge indicatrice du niveau d'azote de la bombonne arrive au dernier trait faire une commande pour remplir le TP60.

<b>LNDD</b>	<b>INSTRUCTION</b>	Codification : I-N -29 Version : D Date : 09/05/2006 3 / 14
<b>NOTICE D'UTILISATION DU COUPLAGE GC/C/IRMS - ISOPRIME 1</b>		

- avant de faire remplir la bombonne, défaire le tube flexible et ne le remettre (serrage à la main) qu'après retour de celle-ci à température ambiante ( lorsqu'il n'y a plus de givre sur le TP60)

#### 4.1.2.2 Vérification des flacons ALS

Avant toute utilisation de l'appareil, vérifier que les flacons ALS au niveau de l'injecteur automatique sont correctement remplis: Solvant A: Acétonitrile, solvant B: hexane  
Chaque remplissage de ces flacons sont notés dans l'enregistrement E-MA-04GCISOP.

#### 4.1.2.3 Vérification du générateur d'hydrogène

Vérifier le niveau et la qualité de l'eau du générateur. Voir instruction I-N-39.

### 4.2. Préparation du couplage GC/C/IRMS avant utilisation

#### 4.2.1. Vérification du disque dur

Opération à effectuer en début de chaque mois.

Vérifier si la mémoire du disque dur est suffisante pour acquérir les données (la place disponible ne doit pas être inférieure à 1 GB). Si ce n'est pas le cas, prévenir le chargé d'instrumentation afin qu'il transfère les données.

Noter l'opération sur la fiche de maintenance E-MA-04GCISOP de l'instrument.

#### 4.2.2. Vérifier le split

Le split doit être compris entre 29 et 30 ml/min. Mesurer le débit de split à l'aide d'un débitmètre électronique au niveau de la vanne « **Inlet Vent Split-Splitless** »

Noter l'opération sur la fiche de maintenance E-MA-04GCISOP de l'instrument.

#### 4.2.3. Vérifier le débit de fuite du CO<sub>2</sub> de référence

Pour éviter un fractionnement isotopique dans les tuyaux, il faut garder un faible débit du CO<sub>2</sub> de

