

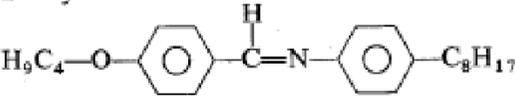
# Systeme de gestion/facturation

Reciproc 12- 13 novembre 2009

# Gestion des demandes d'analyses

1/ 1 feuille par composé

2/ Archivage quand l'analyse est terminée

		<b>UNIVERSITÉ D'ANGERS</b>			
✉ 2 Boulevard Lavoisier      49045 Angers Cedex ☎ 02 41 73 53 68 (Magali ALLAIN) ou 02 41 73 50 83 (Nicolas Mercier) 📠 02 41 73 54 05					
<b>DEMANDE EN DIFFRACTOMÉTRIE X</b>			KappaCCD / IPDS (cristal) <input type="radio"/>		Poudre <input type="radio"/>
<b>Informations concernant le demandeur</b>					
Nom du demandeur : ..... ALLAIN.....		Nom du Chef de service...MERCIER.....			
Nom du Laboratoire/Entreprise : ..... CIMA.....					
Adresse : .....					
Téléphone : ... 53 68.....      E-mail : .....					
<b>Renseignements concernant l'échantillon</b>					
Référence de l'échantillon ( <i>obligatoire</i> ) : PB10					
Formule brute : C <sub>25</sub> H <sub>35</sub> N <sub>1</sub> O <sub>1</sub>					
Formule développée ( <i>cristaux organiques...</i> ) :					
					
Renseignements particuliers ( <i>solvant, comportement du cristal en température, à l'humidité...</i> ) :					
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>					
<b>Type d'analyse sur monocristal</b>					
Enregistrement <input type="radio"/>		Résolution de structure <input type="radio"/>		Basse température <input type="radio"/>	
<b>Date : 10/09/09</b>			<b>Signature du chef de service :</b>		
<b>CODE SCRX :</b> (partie réservée)					

# Recensement des coûts

- Prix d'achat du diffractomètre et des appareils afférents (accessoires, systèmes de refroidissement, microscopes, ordinateurs, logiciels...)
- Coût de fonctionnement annuel de tous ces instruments/Maintenance
  - Prise en compte réelle des dépenses si vous tenez un tableau à jour depuis plusieurs années
  - Estimation:
    - achat prévisible régulier (1 tube RX / 3ans = 3600 € HT/ 3 ans = 1200€ / an)
    - radioprotection: dosimètre (600 € /an), formation régulière de la PCR, radiamètre pour les contrôles d'ambiance, contrôle annuel APAVE (600€/ an)
    - achat non prévisible / panne ( 2000€ /diffracto/an?)Total annuelle de l'estimation = 4400 € /diffracto/an
- Coût supplémentaire lié à l'analyse: - azote ( environ 1 €/l; consommation de 1l/h, soit 1€/h)
  - hélium
- Environnement de travail: coût et entretien du bâtiment en fonction de la surface de la pièce où est localisé l'appareil, électricité, eau, chauffage...
- Taux horaire de travail pour un IE = 45 € HT

### Maintenance diffractomètres 2004-2009

KappaCCD	Désignation	€ HT	Total
06/2005	collimateur fibre	6500	
09/2005	reprise tubes RX	200	
01/2009	tube RX	3210	
09/2009	alimentation detecteur CCD	455	
			10365

IPDS	Désignation	€ HT	Total
01/2005	shutter	408	
11/2006	tube RX	3275	
03/2007	générateur RX	17480	
01/2009	réparation shutter	352	
03/2009	envoi générateur Allemagne	292	
04/2009	réparation générateur	3500	
09/2009	tube RX	3850	

D8	Désignation	€ HT	Total
10/2004	pompe à vide chambre TTK	4650	
07/2006	tube RX	1933	
02/2007	turbine circuit d'eau	102	
09/2009	turbine circuit d'eau	109	

Système eau	Désignation	€ HT	Total
08/2006	Cuve + vanne	1000	
2006	filtres coton	50	
2007	filtres coton	70	
			1120

Radioprotection	Désignation	€ HT	Total
03/2005	Contrôle Apave	646	
2005	dosimètres RX	600	
06/2006	Contrôle Apave	662	
2006	dosimètres RX	600	
12/2007	Contrôle Apave	551	
2007	dosimètres RX	600	
11/2008	Contrôle Apave	565	
2008	dosimètres RX	600	

Prise en compte réelle des dépenses sur plusieurs années

Bilans	Diffractomètres
2004	4650
2005	8354
2006	7520
2007	18803
2008	1165
2009	11768
<b>Total</b>	<b>52260</b>

Reciproc 12- 13 novembre 2009

## Base de calcul des tarifs en € HT

Désignation	Prix € HT	Amortissement sur 10 ans	Coût/jour	Coût/ heure
Prix d'achat du diffractomètre et des appareils afférents (accessoires, systèmes de refroidissement, ordinateurs...)	150 000	15000/an	75	3.75
Maintenance d'un diffractomètre (Dépenses réelles 52260/6 ans/3 appareils)	2900/an		14.5	0.75
Environnement de travail	50/j		50	2.5
Participation à l'achat de l'appareil par le membre fondateur (10%)	15 000	1500	7.5	0.38

- 1 an = 200 jours
- 1 jour = 20 heures de fonctionnement

# Différences de tarifs

Les tarifs dépendent de la nature des analyses (prestation de service ou collaboration), de la personne qui effectue l'analyse et du type du demandeur:

- Membres fondateurs
- Université d'Angers
- Laboratoires publics régionaux
- Etablissements publics hors région Pays de la Loire
- Etablissements privés

Pour un cristal	Pour une poudre/film mince
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cristal déjà collé ou prise en charge totale du cristal</li><li>- Détermination de la maille</li><li>- Enregistrement des données (T ambiante ou basse T)</li><li>- Résolution de structure</li><li>- Rédaction de la partie expérimentale cristallographique des publications</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Préparation de l'échantillon</li><li>-Réalisation du diagramme</li><li>-Détermination de la maille</li><li>-Solution et affinement de structure</li><li>-Rédaction de la partie expérimentale cristallographique des publications</li></ul>

# Exemples minimum de prix par analyse

	Membres fondateurs	Laboratoires Université d'Angers	Laboratoires publics régionaux	Autres laboratoires publics	Etablissements privés
Prise en charge d'un cristal ou d'une poudre	20	20	30	30	50
Détermination de la maille /diffracto	10	10	15	15	25
- <u>KappaCCD</u>					
-Heure T ambiante	0.37	0.75	3.25	5.5	7.00
-Heure Basse T (Azote)	1.37	1.75	4.25	6.5	8.00
- <u>IPDS</u>					
-Heure T ambiante	0.20	0.40	1.65	2.75	3.50
-Heure Basse T (Azote)	1.20	1.40	2.65	3.75	4.50
- <u>D8</u>					
- Heure T ambiante	0.37	0.75	3.25	5.5	7.00
- Heure Basse T (Azote)	1.37	1.75	4.25	6.5	8.00
Résolution de structure	Collaboration = 0 Sans collabora° = 25	Collaboration = 0 Sans collabora° = 25	Sans collabora° = 45€/h	Sans collabora° = 45€/h	Sans collabora° = 90€/h
Ex complet pour un enregistrement de 10h sur KappaCCD	58.7	62.5	122.5	145	235

# Etablissement du devis

1/ Estimation du devis  
du demandeur

2/ Réalisation du devis  
après que l'analyse a  
été faite

3/ Bon de commande  
du demandeur

4/ Etablissement  
d'une facture

Reciprocs 12- 13 novembre 2009



CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

Adresse Client :

SONAS – EA921  
Mr Gilles BOUET  
Faculté de Pharmacie  
16, Bd Daviers  
49045 ANGERS cedex 01  
FRANCE

Fait le 13 mars 2009, à Angers

**DEVIS N°** 03\_2009

Unité prestataire (division) :  
Nom du Directeur d'unité :  
Prestation suivie par  
Tel :

0872  
Mr Patrick BATAIL  
Mme Magali ALLAIN  
02 41 73 53 68

Quantité	Désignation	P.U. H.T.	Montant Total
5	Analyse structurale de cristaux – prise en charge du cristal et détermination de la maille	20,00	100,00
5	Analyse structurale de cristaux – enregistrement des données sur un diffractomètre	28,00	140,00
5	Analyse structurale de cristaux – forfait résolution de la structure et mise en forme des résultats (fichiers Microsoft Word + cif)	25,00	150,00
	Ces 5 analyses concernent les composés suivants de		
	Kusai Alomar : L2CdBr2, L2NiCl2, L2Mono		
	L2ZnCl2, Lsemi		
Total Hors Taxes à facturer			<b>390,00</b>

Le CNRS est assujéti à la TVA sur les débits confère le code général des impôts.

Devis à retourner revêtu de la signature du client et de la mention "Bon pour accord" à :

Adresse de l'unité prestataire :

CNRS  
Laboratoire CIMA - UMR 6200  
Université d'Angers  
UFR Sciences - 2 bd Lavoisier  
49045 ANGERS cedex 01  
FRANCE

## Autres possibilités / informations

- Possibilité pour les gros utilisateurs de prestations d'analyses cristallographiques d'établir un forfait annuel plutôt que de compter le coût pour chaque analyse.  
Par ex: pour environ 100 cristaux pour un laboratoire donné: forfait de  $100 \times 62.5 = 6250\text{€}$   
Possibilité de remise pour les gros utilisateurs
- Possibilité d'appliquer un coefficient multiplicateur (1 pour fondateur, 1.5 pour Université, 2 pour région, 3.5 pour hors région, 5 pour entreprises) et des frais de gestion.
- Formation du personnel permanent ou non permanent
  - Forfait utilisation du diffractomètre: 200€
  - Forfait utilisation du logiciel de résolution de structure: 200€
- Pb de l'utilisation de logiciels gratuits et de bases de données cristallographiques éducation/recherche pour des analyses pour des industriels

Merci de votre attention