

# Formation 2012



SDL  
ICP-OES  
Granulométrie  
Analyseurs C/S & O/N/H  
S & Cl dans les  
produits pétroliers  
Fluorescence Rayons X

Notre mission, avoir des utilisateurs bien formés

**HORIBA Jobin Yvon S.A.S.**

16 - 18 rue du canal - 91165 Longjumeau

Tel: +33 (0)1 64 54 13 00 Ext: 12 32 – Fax: +33 (0)1 69 09 17 27

[www.horiba.com/scientific](http://www.horiba.com/scientific)



# Calendrier des Formations 2012

Quelles que soient vos attentes, nous avons le mode de formation qui vous convient :

- **Formation dans notre centre de formation agréé HORIBA Scientific** : moment privilégié où vous pourrez à la fois partager vos expériences avec d'autres utilisateurs et acquérir les bases ou vous perfectionner sur la technique. Vous pourrez alors utiliser directement ces connaissances sur vos applications dans vos laboratoires.
- **Formation dans vos laboratoires** assurée par un ingénieur d'application HORIBA Scientific :
  - La formation sur site vous permettra de former vos équipes sur les bases de la technique, l'utilisation du logiciel et l'apprentissage de la méthodologie analytique à partir d'exemples concrets sur l'instrument.
  - L'assistance analytique vous permettra d'optimiser le développement et la validation de méthodes pour vos applications spécifiques : optimisation des conditions opératoires, études des corrections analytiques possibles.
- **Journées à thème** : vous souhaitez approfondir vos connaissances sur un thème particulier, tout en échangeant vos expériences et points de vue avec des spécialistes HORIBA Scientific et d'autres utilisateurs de la technique.

	Formation	Date	Durée	Prix HT
<b>Spectrométrie à Décharge Luminescente</b>				
<b>GD eng</b>	Stage d'utilisation SDL	2 au 6 avril 2012 22 au 26 octobre 2012	4,5 jours	3260 €
<b>Plasma (ICP)</b>				
<b>ICP1</b>	Stage d'utilisation ICP, Niveau 1	6 au 8 février 2012 19 au 21 juin 2012 15 au 17 octobre 2012	3 jours	2175 €
<b>ICP1+</b>	Stage diagnostics ICP	9 février 2012 18 octobre 2012	1 jour	725 €
<b>ICP2</b>	Stage d'utilisation ICP, Niveau 2	22 et 23 mai 2012 13 et 14 novembre 2012	2 jours	1450 €
<b>ICP-Soft</b>	Stage Logiciel ICP	22 juin 2012	1 jour	725 €
<b>ICPVAL</b>	Validation des Méthodes	4 et 5 juin 2012	2 jours	1100 €
<b>Analyseur granulométrique</b>				
<b>PSA1</b>	Stage d'utilisation d'un granulomètre laser	12 juin 2012 2 octobre 2012	1 jour	725 €
<b>PSA2</b>	Stage d'utilisation d'un granulomètre par analyse d'image	13 juin 2012 3 octobre 2012	1 jour	725 €
<b>PSA3</b>	Stage d'utilisation d'un granulomètre par diffusion de la lumière	14 juin 2012 4 octobre 2012	1 jour	725 €



# Calendrier des Formations 2012

Formation	Date	Durée	Prix HT
<b>EMIA/EMGA/SLFA/XGT WR</b>			
<b>HOR1</b>	Stage d'utilisation EMIA, Niveau 1	12 mars 2012	1 jour 725 €
<b>HOR2</b>	Stage d'utilisation EMGA, Niveau 1	13 mars 2012	1 jour 725 €
<b>HOR3</b>	Stage d'utilisation SLFA, Niveau 1	14 mars 2012	1 jour 725 €
<b>HOR4</b>	Stage d'utilisation XGT, Niveau 1	15 mars 2012	1 jour 725 €
<b>Etincelle et 3D Métal</b>			
<b>ET1</b>	Stage d'utilisation, Niveau 1 Stage sur site	Nous consulter	2 jours Nous consulter
<b>Formation sur site</b>			
<b>Formsite</b>	Formation sur site (frais de séjour et de déplacements non compris)	Nous consulter	Nous consulter 1290€ /par jour
<b>Assisana</b>	Assistance Analytique (frais de séjour et de déplacements non compris)	Nous consulter	Nous consulter 1600€ /par jour jusqu'à 2 personnes 725 €/ personne supplémentaire

«Nos formateurs sont des Experts

en Analyse Elementaire et Granulométrie.

Ils vous transmettront leur experience de la technique  
pour la caractérisation de vos échantillons.»



# Stage d'utilisation d'un spectromètre SDL

## GD Eng

Durée 4,5 jours  
Tarif 3260 euros  
Dates 2 au 6 avril 2012  
22 au 26 octobre 2012

### Participant

Utilisateurs disposant d'un spectromètre SDL-HORIBA Scientific

### Organisation

Le stage se déroule en anglais au laboratoire

### Objectifs

- Savoir optimiser les paramètres instrumentaux
- Utiliser rapidement le logiciel
- Maîtriser un étalonnage en volume (bulk) et en surface
- Réaliser une analyse d'échantillons inconnus
- Connaître les accessoires
- Savoir effectuer un diagnostic de l'instrument

Le GD Day,  
conférence ouverte aux utilisateurs,  
aura lieu le 21 septembre 2012  
Inscrivez-vous!

### 1<sup>er</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Fondamentaux en SDL
  - Principe, Source, Optique, Structure du logiciel,
  - Méthodologie,
  - Principes de contrôle de l'instrument.
- Comment réaliser une analyse par SDL
  - Contrôle de l'instrument,
  - Paramètres importants,
  - Création d'une méthode analytique,
  - Optimisation pour une application donnée,
  - Précautions,
  - Analyse qualitative,
  - Traitement des courbes.

### 2<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Principe de l'étalonnage pour l'analyse élémentaire et de surface
  - Séquence de mesure,
  - Matériaux de référence,
  - Préparation d'échantillons,
  - Principe de l'analyse élémentaire,
  - Principe de l'analyse de surface.
- Exemple d'étalonnage. Etalonnage élémentaire, création d'un programme analytique, étalonnage, optimisation, recalibration, Minicalibration, SPC.

### 3<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Utilisation du monochromateur
  - canal N+1
  - Image
- Maintenance (nettoyage). Lampe/lentille
- Tests de différentes anodes (2 mm, 7 mm)
- Tests de Diagnostic. Logiciel QC
- Préparation d'étalonnage de surface  
Matériaux de référence. Echantillons avec couches.  
Mesure des vitesses d'érosion.

### 4<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Exemple d'étalonnage de surface
- Optimisation des courbes,
  - Recalibration,
  - Artefacts éventuels.

### 5<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 12h00

- Fonctions avancées du logiciel,
- Applications spéciales,
- Publications,
- Livre de références et normes ISO,
- Étalonnage de surface en mode "couches",
- Discussions, informations, questions/réponses.

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, services.jyfr@horiba.com**

# Stage d'utilisation d'un spectromètre ICP-OES Niveau 1

## ICP1

Durée 3 jours

Tarif 2175 euros

Dates 6 au 8 février 2012  
19 au 21 juin 2012  
15 au 17 octobre 2012

### Participant

Utilisateurs de spectromètres  
ICP-OES HORIBA Jobin Yvon

### Organisation

Salle de formation et laboratoire  
d'applications

Partie théorique: 4 heures  
Partie pratique: 17 heures

### Objectifs

- Découverte de la technique ICP-OES,
- Acquisition des connaissances théoriques et pratiques sur les spectromètres HORIBA Scientific,
- Maîtriser l'utilisation du logiciel (dernière version utilisée au laboratoire),
- Maîtriser la démarche de création de méthode et les paramètres analytiques.

### 1<sup>er</sup> jour: 9h00 - 13h00

- Accueil,
- Théorie de l'ICP-OES: Principe et instrumentation,
- Développement de méthode: sélection des longueurs d'onde, optimisation des paramètres et interprétation des premiers résultats,
- Maintenance.

#### 14h00 - 17h00

- Influence et optimisation du débit de nébulisation,
- Influence et optimisation du débit de gaz de gainage,
- Influence du temps d'intégration.

### 2<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Création d'une méthode analytique,
- Choix des raies analytiques,
- Analyse semi-quantitative,
- Outils MASTER et CLIP,
- Sélection des fentes d'entrée et de sortie,
- Positionnement de la correction de fond,
- Détermination de la limite de détection.

### 3<sup>ème</sup> jour: 9h00 - 17h00

- Ajouts dosés,
- Correction inter-éléments,
- Etalonnage interne,
- Option (selon l'intérêt des participants):  
Génération d'hydrures avec le CMA, Analyse d'huiles,
- Bilan du stage.

Formation pouvant être  
complétée par le stage  
ICP1+ ou ICP-Soft

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



# Stage Diagnostics ICP-OES

Diagnostics en ICP-OES - Suivi des performances du spectromètre

## ICP1+

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Dates 9 février 2012  
18 octobre 2012

Participant

Utilisateurs de spectromètres ICP-OES HORIBA Scientific (il est souhaitable que les participants aient suivi le stage ICP Niveau 1 ou sachent utiliser l'ICP-OES).

Organisation

Salle de formation et laboratoire d'applications

Partie théorique: 1 heures  
Partie pratique: 6 heures

### Objectifs

- Suivre les performances du spectromètre ICP-OES dans le temps,
- Identifier les dysfonctionnements, leurs sources et les résoudre.

#### 9h00 - 10h00

- Accueil,
- Paramètres critiques de l'ICP-OES,
- Mise en place d'une procédure de suivi,
- Interprétation des données,
- Questions.

#### 10h00 - 17h00

- Création d'une méthode de diagnostics,
- Simulation de dysfonctionnements et interprétation des données,
- Rappels de maintenance,
- Bilan du stage.

# Stage d'utilisation d'un spectromètre ICP Niveau 2

## ICP2

Durée 2 jours

Tarif 1450 euros

Dates 22 et 23 mai 2012  
13 et 14 novembre 2012

Participant

Utilisateurs de spectromètres ICP-OES HORIBA Scientific ayant une bonne connaissance de la technique ICP-OES et souhaitant développer des méthodes analytiques.

Organisation

Salle de formation et laboratoire d'applications

Partie théorique: 3 heures  
Partie pratique: 11 heures

### Objectifs

- Maîtriser et savoir optimiser l'ensemble des paramètres instrumentaux,
- Savoir mettre en œuvre une stratégie analytique face à un échantillon inconnu,
- Interpréter les résultats.

#### 1<sup>er</sup> jour: 09h00 - 13h00

- Accueil,
- Rappels des paramètres instrumentaux et de leur influence en ICP-OES,
- Interférences en ICP-OES,
- Rappel sur les méthodes analytiques applicables en ICP-OES,
- Performances analytiques.

#### 14h00 - 17h00

- Interférences spectrales,
- Effets de matrice : effets des acides, effets d'éléments majeurs...

#### 2<sup>ème</sup> jour: 09h00 - 17h00

- Travail au laboratoire d'applications sur un échantillon inconnu défini selon les domaines d'application des stagiaires
- Bilan du stage

Pour tout renseignement complémentaire :

Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32

Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)



## ICP-Soft

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Date 22 juin 2012

### Participant

Utilisateurs de spectromètres ICP-OES HORIBA Jobin Yvon

### Organisation

Salle de formation et laboratoire d'applications sous forme d'ateliers. Le contenu du stage pourra évoluer en fonction des demandes des participants

### Objectifs

- Approfondir la connaissance du logiciel ICP-OES,
- Utilisation du logiciel d'analyse qualitative et semi-quantitative Image Navigator,
- Utilisation des outils MASTER et CLIP.

### 9h00 - 10h30 : *Accueil, théorie*

- Accueil
- Présentation des principales fonctions du logiciel ICP-OES
- Présentation du logiciel Image Navigator
- Présentation des outils MASTER et CLIP
- Questions

### 10h30 - 17h00 : *Ateliers logiciel ICP-OES*

- Méthodes: création, modification et archivage,
- Séquences: création, analyse et consultation rétrospective,
- Résultats: consultation, analyse rétrospective et archivage en bibliothèques,
- Divers: commandes manuelles...,
- Questions.

### 10h30 - 17h00 : *Atelier Image Navigator*

- Réalisation d'une acquisition Image,
- Analyse qualitative avec Image Navigator,
- Analyse semi-quantitative avec Image Navigator,
- Questions.

### 10h30 - 17h00 : *Atelier MASTER et CLIP*

- Création d'un projet MASTER ou CLIP,
- Paramètres de filtrage des raies,
- Validation et rejet des raies,
- Questions.

Atelier au choix suivant les besoins des stagiaires

Pour tout renseignement complémentaire :

Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32

Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)

# Validation des méthodes : analyse quantitative

## ICPVAL

Durée 2 jours  
Tarif 1100 €  
Date 4 et 5 juin 2012

### Participant

Utilisateurs de spectromètres  
ICP-OES HORIBA Jobin  
Yvon.

Qui ne s'est pas posé des questions sur la façon de valider une méthode par ICP-OES?

A tous nous proposons une formation «La validation des Méthodes par ICP-OES» animée par Jean-Michel Mermet, Spectroscopy Forever.

Durant deux jours vous pourrez trouver les réponses à vos interrogations.

## Programme

Afin d'obtenir des mesures fiables de la concentration en ICP-OES, les points suivants seront abordés :

- Normes, guides et ouvrages disponibles
- Définition de l'exactitude, de la justesse et de la fidélité
  - Evaluation de la justesse
  - Différentes fidélités, répétabilité, fidélité intermédiaire et reproductibilité
- Différents concepts et approches de la limite de quantification
- Etalonnage externe :
  - Régressions linéaire et quadratique,
  - Coefficient de corrélation,
  - Tests de linéarité,
  - Rôle et influence de la pondération,
  - Influence de la gamme de concentrations et du nombre d'étalons,
  - Incertitude due à l'étalonnage.
- Utilisation du logiciel Calstat
- Problème de justesse : effets de matrices
  - Origines
  - Diagnostics,
  - Compensation par étalonnage interne
- Problème de justesse : dérive
  - Diagnostics
  - Origines
  - compensation
- Méthode du profil exactitude-concentration
  - Principe
  - Mise en œuvre et exploitation

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



# Stage d'utilisation d'un granulomètre laser

## PSA1

Durée 1 jour  
Tarif 725 euros  
Dates 12 juin 2012  
2 octobre 2012

### Participant

Utilisateurs disposant d'un granulomètre laser HORIBA

### Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire (plus de 50 % du temps)

### Objectifs

- Acquérir des connaissances pratiques et théoriques en granulométrie Laser,
- Apprendre à optimiser les conditions de préparation et d'analyse pour un échantillon inconnu.

### 9h00 - 17h00

- Présentation de la ligne de produits « Granulométrie »,
- Principe de Mesure,
- Description des appareils,
- Présentation du logiciel,
- Préparation des échantillons,
- Développement de méthodes,
- Maintenance de premier niveau,
- Vérification de l'instrument,
- Bilan et discussions.

# Stage d'utilisation d'un granulomètre par analyse d'images

## PSA2

Durée 1 jour  
Tarif 725 euros  
Dates 13 juin 2012  
3 octobre 2012

### Participant

Utilisateurs disposant d'un video granulomètre

### Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire (plus de 50 % du temps)

### Objectifs

- Maîtriser l'utilisation d'un granulomètre par analyse d'images,
- Savoir optimiser les conditions opératoires d'échantillons inconnus

### 9h00 - 17h00

- Présentation générale de l'analyseur d'images,
- Principe de l'analyse granulométrique et morphologique,
- Présentation des différentes fonctions du logiciel,
- Echantillonnage,
- Développement de méthode,
- Corrélation avec d'autres techniques,
- Maintenance préventive de premier niveau,
- Vérification de l'instrument,
- Bilan et discussion.

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



# Stage d'utilisation d'un granulomètre par diffusion de lumière

## PSA3

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Dates 14 juin 2012  
4 octobre 2012

Participant

Utilisateurs disposant d'un granulomètre par diffusion de lumière HORIBA

Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire (plus de 50 % du temps)

## Objectifs

- Maîtriser l'utilisation d'un granulomètre par diffusion de lumière,
- Acquérir des connaissances pratiques et théoriques en diffusion de lumière et Potentiel Zêta,
- Apprendre à effectuer des mesures dans de bonnes conditions et interpréter les résultats.

## 9h00 - 17h00

- Théorie de la diffusion de lumière,
- Théorie du potentiel Zêta et stabilité colloïdale,
- Préparation des échantillons,
- Présentation du logiciel,
- Développement de méthodes,
- Maintenance préventive de premier niveau,
- Vérification de l'instrument,
- Contrôle d'étalons et bonnes pratiques de laboratoire,
- Bilan et discussion.

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



# Stage d'utilisation d'un analyseur C/S HORIBA

## HOR1

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Date 12 mars 2012

Participant

Utilisateurs disposant d'un analyseur C/S (EMIA/HORIBA)

Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire

## Objectifs

- Savoir optimiser les paramètres instrumentaux
- Maîtriser les conditions analytiques
- Etalonner l'instrument
- Interpréter les résultats obtenus

## 9h00 - 17h00

- Présentation théorique de la technique EMIA
- Présentation du logiciel et de ses fonctions
- Tests de fuites et tests mécaniques
- Réalisation de l'étalonnage
- Traçabilité des résultats
- Détermination des conditions optimales d'analyse
- Utilisation et choix des accélérateurs et des fondants
- Maintenance préventive premier degré

# Stage d'utilisation d'un analyseur O/N/H HORIBA

## HOR2

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Date 13 mars 2012

Participant

Utilisateurs disposant d'un analyseur O/N/H (EMGA/HORIBA)

Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire

## Objectifs

- Savoir optimiser les paramètres instrumentaux
- Maîtriser les conditions analytiques
- Etalonner l'instrument
- Interpréter les résultats obtenus

## 9h00 - 17h00

- Présentation théorique de la technique EMGA
- Présentation du logiciel et de ses fonctions
- Tests de fuites et tests mécaniques
- Réalisation de l'étalonnage
- Traçabilité des résultats
- Détermination des conditions optimales d'analyse
- Utilisation et choix des accélérateurs et des fondants
- Maintenance préventive premier degré

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



## Stage d'utilisation d'un analyseur de Soufre & Chlore HORIBA

### HOR3

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Date 14 mars 2012

Participant

Utilisateurs disposant d'un analyseur de soufre (SLFA, MESA)

Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire

### Objectifs

- Savoir optimiser les paramètres instrumentaux
- Maîtriser les conditions analytiques
- Interpréter les résultats obtenus

### 9h00 - 17h00

- Présentation générale de l'appareil
- Théorie de l'analyse élémentaire
- Présentation des différentes fonctions du logiciel
- Préparation des capsules d'échantillons
- Détermination des conditions optimales d'analyse
- Réalisation d'un étalonnage et interprétation des résultats
- Maintenance préventive premier degré
- Bilan et discussions

## Stage d'utilisation d'un analyseur Série XGT HORIBA

### HOR4

Durée 1 jour

Tarif 725 euros

Date 15 mars 2012

Participant

Utilisateurs disposant d'un analyseur par fluorescence X (XGT/HORIBA)

Organisation

Le stage se déroule en salle de formation et au laboratoire

### Objectifs

- Savoir optimiser les paramètres instrumentaux
- Description de l'appareillage, utilisation du logiciel, comment réaliser une analyse
- Présentation des accessoires

### 9h00 - 17h00

- Présentation générale de l'appareil
- Théorie de l'analyse élémentaire
- Présentation des différentes fonctions du logiciel
- Détermination des conditions optimales d'analyse
- Réalisation d'un étalonnage
- Identification des différents pics sur les spectres
- Résolution de cas d'interférences
- Maintenance préventive premier degré
- Bilan et discussions

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



## ET1

**Durée** à convenir ensemble

**Tarif** Nous contacter

**Date** à convenir ensemble

**Participant**

Utilisateurs ayant déjà une bonne connaissance de la technique et des instruments  
HORIBA Scientific

### Objectifs

- Préparation d'échantillon
- Choix des longueurs d'onde
- Savoir vérifier et optimiser les paramètres instrumentaux
- Contrôler les conditions d'analyse
- Etalonner l'instrument
- Interpréter les résultats
- Analyse de Surface
- Diagnostique

## Formation sur site

### Formsite ou Assisana

**Durée** à convenir ensemble

**Tarif** Formation sur site :  
1 290 € HT par jour  
Assistance analytique :  
1600 € HT par jour  
Frais de séjour et de déplacement non compris

**Date** à convenir ensemble

**Participant**

Utilisateurs ayant déjà une bonne connaissance de la technique et des instruments  
HORIBA Scientific

**Organisation**

Le stage se déroule sous la forme de cours théoriques et de travaux pratiques

### Objectifs

- Répondre à vos besoins spécifiques par une formation personnalisée
- Mettre en pratique et approfondir vos connaissances tout en bénéficiant de l'expérience et de la pédagogie de nos formateurs

### Programme de Formation sur site

Nous définissons ensemble le programme de formation. Quelques exemples :

- Formation de base sur la technique « Stage Utilisation ICP »
- Utilisation de l'outil MASTER, du logiciel Image Navigator, de kits d'introduction spécifiques
- Utilisation de l'analyseur O/N/H ou C/S...

### Programme de l'assistance analytique

Quelques exemples :

- Diagnostique de vos analyses et résultats
- Optimisation des techniques de mesure et de modélisation pour analyse de vos échantillons
- Conseils et accompagnement opérationnel
- Dosage des majeurs dans les aciers inox
- Dosage des traces dans l'eau, les huiles...

Pour tout renseignement complémentaire :

**Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext: 12 32**

**Fax : + 33 (0) 1 69 09 17 27, [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)**



# Formulaire d'Inscription

Stage : ..... Date : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Société : .....

Adresse : .....

Téléphone : ..... Télécopie : .....

Email : .....

Responsable Formation : .....

Organisme payeur (si autre que la société) : .....

Numéro de commande : ..... Appareil utilisé : .....

Date et signature

Cachet de l'entreprise

## Informations Pratiques

**Inscription** : remplir le formulaire et l'envoyer ou le faxer dans un délai de 4 semaines avant la date de la formation.

**Tarifs** : les droits d'inscription incluent exclusivement les frais d'enseignement, de documentation et les boissons servies pendant les pauses. Les frais de repas du soir et des transports sont en sus. Les repas de midi sont offerts et pris ensemble au Restaurant d'Entreprise.

**Convention de stage** : HORIBA Scientific dispose du numéro d'agrément n° 1175 0086 091 pour la formation professionnelle continue.

**Modalité** : Dès réception de la commande, la convention de stage en double exemplaire ainsi que la convocation vous seront envoyées. A l'issue de la formation, la facture, l'attestation de stage et le diplôme vous seront adressés.

**Pour nous contacter**: services.jyfr@horiba.com

HORIBA Scientific, 16-18 rue du Canal, 91165 Longjumeau Tél : + 33 (0) 1 64 54 13 00 Ext:12 32 Fax :+ 33 (0) 1 69 09 17 27

**Numéro Siret**: 837 150 366 00024

*Afin de contribuer au respect de l'environnement, merci de n'imprimer ce document qu'en cas de nécessité*



Certifié ISO 14001 en 2009, HORIBA Scientific est engagé dans une démarche environnementale pour ses activités de développement, fabrication, vente, installation et service d'instruments scientifiques et composants optiques.

Les formations dispensées incluent les précautions d'utilisation des appareils afin de limiter l'impact environnemental lors du fonctionnement.



# Informations Pratiques

HORIBA Scientific, certifié organisme de formation, organise des stages de formation en ICP, GD, PSA et analyseurs élémentaire. Ces stages ont pour objectif de transmettre l'aspect théorique de la technique et l'aspect pratique de la mesure et de l'analyse. Ils ont été conçus pour une prise en main simple et rapide de l'instrument et permettent également aux utilisateurs familiers un approfondissement des connaissances et des stratégies d'analyse pour les applications complexes.

L'accent sera mis sur l'utilisation pratique des instruments, par l'intermédiaire de travaux pratiques sur logiciel et d'études de cas.

## Inscription

Remplir le formulaire en page 14 et l'envoyer par:

- Email : [services.jyfr@horiba.com](mailto:services.jyfr@horiba.com)
- Fax : +33 (0)1 69 09 17 27

Plus de renseignements:

Téléphoner au 01 64 54 13 00 Ext : 12 32

## Les Documents Légaux

Pour chaque inscription, une convention de formation professionnelle continue établie selon les textes en vigueur est adressée en deux exemplaires dont un est à retourner signé et revêtu du cachet de votre entreprise.

La facture est adressée à l'issue de la formation. L'attestation de participation est délivrée à l'issue du stage.

Chaque participant recevra un dossier comprenant une convocation, les moyens d'accès et le programme détaillé.

Nous sommes à votre disposition pour vous proposer des hôtels proches de notre centre de formation.

## Tarifs

Les droits d'inscription incluent les frais d'enseignement, les pauses-café et la documentation.

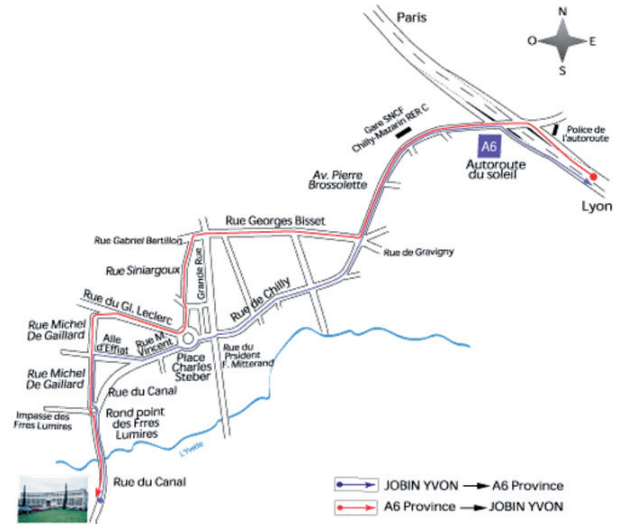
- -10% sur le prix de la formation pour plus de deux participants du même laboratoire ou de la même société
- -10% pour les utilisateurs ayant souscrit un contrat tout risque

## Lieu de Formation

Longjumeau (91) ou sur le site du client pour les formations sur mesure.

## Accès à HORIBA Jobin Yvon, Longjumeau

HORIBA Jobin Yvon SAS  
16 - 18 rue du canal  
91165 Longjumeau Cedex



## Par l'autoroute A6 depuis le sud

- Autoroute A6 en direction de Paris, prendre la sortie N°5 «Chilly-Mazarin». Une fois sorti, tourner à gauche en Direction de Longjumeau



## Par l'autoroute A6 depuis Paris

- Porte d'Orléans A6 A / Porte d'Italie A6 B.
- Suivre l'autoroute A6
- Ne pas prendre la première sortie «Longjumeau»
- Continuez sur l'autoroute A10 et suivre «Chartres, Orléans, Bordeaux»
- Sur l'A10, rester sur la file de gauche et suivre «Etampes, Orléans, Montlhéry, La Ville du Bois»
- Une fois sur la N20, prendre la première sortie à droite «Longjumeau, Saulx les Chartreux, Villebon»

## Par le RER C Gare SNCF Longjumeau

- Notre site se trouve à 10 minutes à pied de la gare

## Depuis Roissy

- RER B – Station Massy-Palaiseau
- RER C – Station Longjumeau

## Explore the future

### Micro-Analyse Moléculaire

Spectroscopie Raman  
Fluorescence  
SPRi  
EDXRF

### Spectroscopie Optique

Réseaux de diffraction  
Détecteurs  
Spectromètres OEM  
Monochromateurs

### Caractérisation de Surfaces & de Couches Minces

Ellipsométrie  
Cathodoluminescence  
GD-OES

### Analyse Élémentaire

ICP-OES  
Analyseurs C/S & O/N/H  
Analyseurs S & Cl dans les huiles

### Analyse Granulométrique

Diffraction laser  
Diffusion dynamique

### Sciences Criminalistiques

Sources de lumières  
Logiciels de traitement d'images