

4. Conditions d'inscription

Procédure : les personnes intéressées doivent faire acte de candidature en retournant le bulletin d'inscription, complété et signé. A réception du bulletin, SCIENCE ET SURFACE adresse à l'entreprise une confirmation d'inscription ainsi qu'un formulaire de convention de formation professionnelle.

Inexécution partielle : en cas d'inexécution totale ou partielle du stage prévu par la société SCIENCE ET SURFACE, seules les journées de formation effectuées seront facturées.

Annulation du stage : SCIENCE ET SURFACE se réserve la possibilité d'annuler à l'avance un stage. Dans ce cas, l'entreprise est informée par écrit et remboursée de la totalité de son règlement.

Désistement - absence : toute demande d'annulation d'une inscription ne donnera lieu à remboursement intégral que si elle parvient au plus tard 10 jours avant la date d'ouverture du stage. Passé ce délai, 20% des droits d'inscription resteront dus. En cas d'absence ou d'abandon en cours de stage, le montant des droits d'inscription demeure exigible intégralement.

Informations pratiques : le coût du déjeuner est inclus dans les frais d'inscription. Les frais de transport ainsi que l'hébergement sont à la charge des participants (liste d'hôtels envoyée sur demande).

8 jours avant l'ouverture du stage, une convocation est envoyée à l'entreprise et au stagiaire précisant les horaires et lieux des cours. A l'issue du stage, le texte support des exposés est remis au stagiaire, accompagné d'une attestation de suivi de stage.

5. Frais d'inscription

1350 € .H.T. par personne.

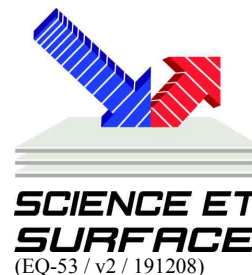
SCIENCE ET SURFACE est déclaré comme organisme formateur auprès du Préfet de la région Rhône-Alpes.

Renseignements et bulletin d'inscription disponibles auprès de

Mme Carol GROSSIORD Tél. : 04 72 86 00 45

contact@science-et-surface.fr

ou directement sur notre site : www.science-et-surface.fr



SCIENCE ET SURFACE

analyse et caractérisation des surfaces et des interfaces

FORMATION

*aux techniques d'analyses physico-chimiques
des surfaces de matériaux*

SCIENCE et SURFACE - CSAM - 64 chemin des Mouilles – 69 134 ECULLY Cedex
Tél. : 04 72 86 00 45 - Fax : 04 72 86 00 46 - E-mail : contact@science-et-surface.fr
SAS AU CAPITAL de 100 000 € - SIRET 333 121 754 000 27 – FR 76 333 121 754 - CODE A.P.E. 743B

SCIENCE ET SURFACE est une société d'étude, de conseil et de service en analyse physico-chimique des surfaces et des interfaces de matériaux.

Sa spécificité lui permet de vous proposer une équipe "assistance/conseil" pour :

- ✓ l'étude des surfaces lors du développement de matériaux et de procédés nouveaux,
- ✓ le contrôle qualité de production,
- ✓ l'analyse de défauts,
- ✓ l'expertise industrielle,
- ✓ toute étude où les phénomènes de surface jouent un rôle prépondérant.

Forte de son expérience, SCIENCE ET SURFACE vous propose une formation, dispensée par les ingénieurs chimistes et matériaux de la société.

Formation aux techniques d'analyses physico-chimiques des surfaces de matériaux

Durée : 2 journées regroupant cours théoriques et travaux pratiques

Lieu : site du laboratoire de SCIENCE et SURFACE

Dates : 2 sessions par an en mars et novembre

1. Objectifs du stage

- ✓ sensibiliser les industriels aux différents aspects de l'analyse de surface, aux informations qu'il est possible d'obtenir par les techniques physiques d'analyse afin qu'ils puissent appréhender plus facilement les potentialités de ces techniques vis à vis des questions diverses et des problèmes qu'ils rencontrent au cours de leurs activités.
- ✓ présenter de façon claire et concrète les applications (cas de problèmes industriels résolus) des principales techniques d'analyse de surface.

- ✓ montrer directement, au cours de travaux pratiques sur nos instruments, le déroulement d'une analyse de surface, de la préparation des échantillons à l'interprétation des données analytiques.

Ce programme de formation s'adresse aux ingénieurs et techniciens du milieu industriel qui, au cours de leurs activités, sont confrontés à des phénomènes liés aux surfaces, que ce soit dans le cadre général des traitements de surface ou de la résolution de problèmes industriels liés à la surface des matériaux.

2. Organisation

Moyens pédagogiques : visite du laboratoire, exposés sur rétroprojecteur, formation pratique sur nos instruments : GDS750A (LECO) pour la technique SDL (ou GD-OES), SIMS Lab (VG instrument) équipé d'une source à métal liquide pour l'analyse SIMS et Quantera SXM (PHI) équipé d'un micro-faisceau de rayons X pour l'analyse ESCA.

Intervenants : la formation est assurée par le personnel de SCIENCE ET SURFACE : Jacques BRISSOT, Brigitte GEORGES, Carol GROSSIORD et Didier PARRAT, docteurs ingénieurs possédant une solide expérience dans le domaine de l'analyse de surface et la caractérisation physico-chimique des matériaux.

3. Programme (programme détaillé et emploi du temps envoyés sur demande)

Formation théorique (6 heures)

- A-1 Introduction - notions de surface - interactions rayonnement-matière
- A-2 Les spectroscopies d'électrons - principes et applications - techniques ESCA et AES
- A-3 Les spectroscopies d'ions - principes et applications - techniques SIMS et ToF-SIMS
- A-4 La Spectrométrie à Décharge Luminescente – principe et applications
- A-5 Démarche d'une analyse – la Qualité en analyse de surface
- A-6 Synthèse et applications industrielles

Formation pratique sur les appareils (4 TP de 2 heures)

- B-1 L'analyse ESCA - analyse chimique et quantitative d'un polymère, estimation de l'épaisseur d'une couche d'oxyde, étude d'une contamination de surface - abrasion ionique
- B-2 L'analyse SIMS dynamique - recherche et identification d'éléments traces en surface, réalisation d'un profil en profondeur
- B-3 L'analyse SIMS statique - dépouillement des spectres ToF-SIMS
- B-4 L'analyse SDL - analyse qualitative d'un matériau multicouches, analyse quantitative d'un revêtement

Applications industrielles (TD de 2 heures 30)