

18 et 19
septembre
2008
à Vannes
(Archimex)

Public :

Ingénieurs et
techniciens en Qualité,
R&D, laboratoire
d'analyses

Secteurs :

agro-alimentaire,
pharmacie,
cosmétique,
ingrédients et actifs

Objectifs :

- Acquérir les notions indispensables à la pratique de l'échantillonnage pour le contrôle de réception, le suivi de production et la qualité des produits finis
- Choisir une stratégie de contrôle et d'analyse, élaborer un plan d'échantillonnage pertinent
- Optimiser le nombre et la taille des prélèvements, ainsi que le traitement des échantillons

Programme

Stage pratique de 2 jours de formation

Jeudi 18 septembre

9h00 – 12h30 et 14h00 – 17h00

POURQUOI échantillonner ?

- Sensibilisation de l'auditoire : **l'échantillonnage est le préalable incontournable de l'analyse**
- La théorie de Pierre GY, **sa validité**
- Homogénéité et **hétérogénéité de la matière**
- Granulométrie et granularité, normes, **détermination**
- Définitions et notations pour un **langage commun**

COMMENT échantillonner ?

- **Echantillon**, exact, juste, fidèle, **représentatif**
- Qualité de la **sélection**, probabiliste, **correcte**
- Méthodes non probabilistes, **biaisées mais bon marché**
- Le concept de **correction**, la **préoccupation essentielle**
- **Exemples** : réceptions en usine, analyses de labo.

COMBIEN échantillonner ?

- Erreur globale : **erreurs d'échantillonnage + erreurs d'analyse**
- Décomposition en **7 erreurs indépendantes entre elles**
- Le **modèle mathématique** et ses 3 erreurs réductibles
- Le **modèle physique** avec toutes ses erreurs maîtrisables
- Maîtrise et **réduction de 3 erreurs** mathématiques
- **L'erreur fondamentale**, incontournable, la **formule de GY**

EXEMPLES variés

- **Pourquoi** : alliages Or-Argent, germes de maïs,...
- **Comment** : carotte de sondage, grappillage, galette japonaise,
- **Combien** : minerais, laboratoire pharmaceutique,...
- **s_r^2 (EF)** : exemples de calcul, exercice de réflexion

Vendredi 19 septembre

9h00 – 12h30 et 14h00 – 17h00

Retour sur la THEORIE

- **Echantillonnage et analyse**, importances relatives
- **Notions de statistiques**, ses 4 branches,
- **Les modèles à n dimensions**, objets à 1 ou 0 dimension
- **Les méthodes de sélection**, systématiques ou au hasard

PRATIQUE de l'échantillonnage

- **Maîtrise des erreurs physiques**, espace à une dimension
- **Les opérations de préparation** et les erreurs qu'elles génèrent, volontaires ou non, **trop rarement identifiées**
- **Les fragmentations**, indispensables et irremplaçables pour atteindre un **échantillon suffisamment représentatif**
- **Les matériels de broyage** et leurs plages d'utilisation

PLANS d'échantillonnage

- **Principe** fondé sur la formule de GY et **utilisation**
- **Rédaction des modes opératoires** simplifiés sur le diagramme du plan d'échantillonnage
- **Les droites « iso – s_r^2 (EF) »** qui vont servir de guide pour l'élaboration du plan d'échantillonnage à objectif fixé
- **Exemples** : minerai de blende, atelier, laboratoire
- **APPLICATIONS concrètes et bilan du stage**
- Anecdotes sur l'échantillonnage et **exercices commentés**
- **Questionnaire de satisfaction**

Un questionnaire est adressé aux participants afin de mieux connaître et prendre en compte leurs attentes

0826 Echant

Annulation : Pour toute inscription annulée moins de 8 jours avant la date du stage, 50% des frais d'inscription seront dus. Votre signature ou le cachet de votre entreprise sur le bulletin d'inscription signifie l'acceptation de cette condition.

Bulletin d'inscription par participant à retourner à : ARCHIMEX

PIBS – CP n° 31 – 56038 Vannes cedex – Tél. : +33 (0)2 97 47 06 00 – Fax : +33 (0)2 97 47 56 90

Société _____ Mme/Melle/M _____
 Adresse _____ Prénom _____ Fonction _____
 _____ Adresse (si différente de la sté) _____
 Tél. Standard _____ Fax standard _____
 Code Naf _____ Activité _____ Tél. direct _____ Fax direct _____
 E-mail _____ E-mail direct _____

Coordonnées de la personne chargée de l'inscription : _____

Tarif : non adhérent à Archimex **1 172,08 € TTC** (980 € HT)
 adhérent à Archimex **1 052,48 € TTC** (880 € HT)
 inscription hors frontières **1 110,00 €**
 n° identification TVA pour les pays de la CEE _____

Date, signature et cachet de l'entreprise

Règlement : Société Fonds de financement _____

(précisez votre n° d'adhérent et joindre copie de demande de prise en charge)

Adresse de facturation (si différente de la Sté) : _____