

# INITIATION A LA RHEOLOGIE (page 1/2)

REF. FO RHEO INI - 2 jours (14 heures)

**OBJECTIFS** : Acquérir les principes de base de la rhéologie et les principes de fonctionnement des rhéomètres. Etre en mesure d'interpréter les résultats expérimentaux et les causes de leurs variations. En particulier, connaître les paramètres structuraux d'une formulation susceptibles d'influencer les propriétés rhéologiques.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

**Public :**

Techniciens supérieurs et Ingénieurs travaillant dans le domaine de la formulation des polymères (cosmétiques, peintures, adhésifs, mastics, agro-alimentaire, ...) et leur mise en œuvre concernés par la caractérisation rhéologique.

**Prix et dates :**

Nous consulter

## PROGRAMME

### ◆ I Quelques définitions de base de la rhéologie

#### ◆ II Qu'est-ce qu'une contrainte et un cisaillement ?

- Le taux de cisaillement et la vitesse de cisaillement
- Des exemples concrets de vitesses de cisaillement
- Dimensions et unités – Unités couramment employées

#### ◆ III Comment interpréter un rhéogramme avec travaux dirigés

- Introduction
- Intérêts des différentes façons de représenter les données
- Travaux dirigés

#### ◆ IV Les comportements des fluides newtoniens et non-newtoniens

- Loi de Newton • Viscosité
- Exemples de viscosité de liquides newtoniens
- Influence de la température sur la variation de viscosité newtonienne : Lois d'Andrade et d'Arrhénius
- Effet de la pression sur la viscosité
- La viscosité illustrée par des exemples pratiques
- Les limites du comportement newtonien
- Les comportements non-newtoniens : rhéofluidifiants, rhéoépaississants, rhéopexiques (thixotropes, antithixotropes), fluides à seuil

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 04 386 95

Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 / 01 39 84 15 87 - E-mail : [contact@atomer.fr](mailto:contact@atomer.fr)

13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

# INITIATION A LA RHEOLOGIE (page 2/2)

REF. FO RHEO INI - 2 jours (14 heures)

**OBJECTIFS** : Acquérir les principes de base de la rhéologie et les principes de fonctionnement des rhéomètres. Etre en mesure d'interpréter les résultats expérimentaux et les causes de leurs variations. En particulier, connaître les paramètres structuraux d'une formulation susceptibles d'influencer les propriétés rhéologiques.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

**Public :**

Techniciens supérieurs et Ingénieurs travaillant dans le domaine de la formulation des polymères (cosmétiques, peintures, adhésifs, mastics, agro-alimentaire, ...) et leur mise en œuvre concernés par la caractérisation rhéologique.

**Prix et dates :**

Nous consulter

## PROGRAMME

### ◆ V Viscosimétrie

Les viscosimètres rotationnels

Les viscosimètres capillaires

Les viscosimètres pendulaires

### ◆ VI Les matériels de rhéométrie

• Ecoulement et rhéomètres rotatifs

• Rhéomètre de Couette

• Rhéomètre plan-plan, cône-plan

• Ecoulement dans des cylindres

• Rhéomètre capillaire. Correction de Couette-Bagley.

Correction de Rabinovitch

### ◆ VII Le laboratoire de rhéologie

• Le matériel dans un laboratoire de rhéologie

• Quelles études mener

• Avec quel rhéomètre

• Critères de choix d'un rhéomètre – Rhéomètre du commerce - Fabricants

• Viscosimètres standard

• Rhéomètres à contrainte imposée, à déformation imposée

• Rhéomètre élongationnel

• Rhéomètre rhéo-mélangeur

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 04 386 95

Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 / 01 39 84 15 87 - E-mail : [contact@atomer.fr](mailto:contact@atomer.fr)

13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY