

CATALOGUE DES STAGES 2024

V1.0

LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE
DANS TOUS LES SECTEURS DE LA CHIMIE, DES
MATERIAUX, DES BIOTECHNOLOGIES ET POUR
L'ENSEMBLE DES PERSONNELS

ATOMER



N° de déclaration d'existence comme organisme de formation :
11 95 06 332 95

Organisation générale des stages :

Tél. [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763)

contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

Initiation
chimie

Chimie
organique

Polymères

Matériaux

Formuler
Parachimie

Analyse

Biotechs

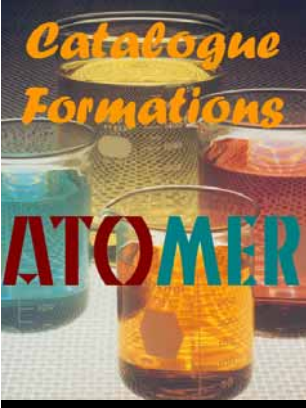
Hygiène &
Sécurité

Environnement

Génie des
procédés

Dvpt
personnel
Expression
écrite &
orale

Maths
appliquées



**INITIATION A LA
CHIMIE**



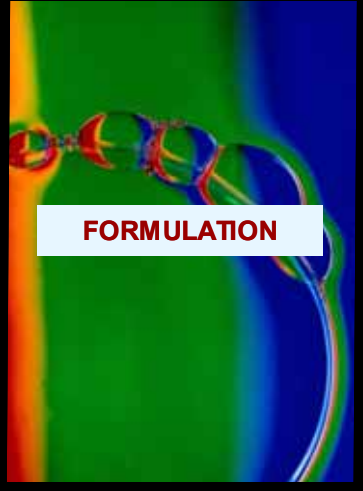
**CHIMIE
ORGANIQUE**



**CHIMIE DES
POLYMERES**



MATERIAUX



FORMULATION



**PARFUMS &
COSMETIQUES**



ANALYSE



BIOTECHNOLOGIES



**HYGIENE &
SECURITE**



ENVIRONNEMENT



**GENIE DES
PROCEDES
ELABORATION**



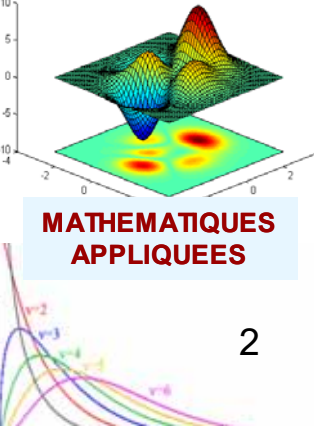
**AUTOMATISMES
ELABORATION
FABRICATION -
FABLAB**



**DEVELOPPEMENT
PERSONNEL
EXPRESSION
COMMUNICATION**



**GESTION DE
PROJETS**



**MATHEMATIQUES
APPLIQUEES**

Pour augmenter votre compétitivité,
former et stimuler vos collaborateurs, ayez le réflexe

ATOMER

Partenaire de toutes les Entreprises des secteurs de la chimie et des polymères
Une réelle compétence que nous mettons à votre disposition au travers de la
formation professionnelle continue

Deux méthodes peuvent être envisagées :

STAGES INTER-ENTREPRISES:

La méthode « découverte et enrichissement »

Synergie et richesse : Le dialogue entre stagiaires d'horizons professionnels différents stimule l'apparition de solutions à vos problèmes particuliers.

N'hésitez pas à nous contacter afin d'obtenir la fiche pédagogique détaillée des sessions qui ont retenues votre attention. Un nombre minimum de participants n'est pas requis pour que ces stages puissent avoir lieu.

STAGES INTRA-ENTREPRISES:

La méthode « à la carte »

Personnalisation et souplesse : Il s'agit de sessions dont le contenu, la pédagogie (proportions de théorie et de pratique), les lieux, les dates, la durée et le rythme sont établis selon les désirs de votre entreprise à partir d'un cahier des charges. Cette méthode permet de répondre plus spécifiquement à vos besoins et à vos attentes.

En outre, le coût de formation est journalier et ne dépend pas du nombre de stagiaires.

DIVERS ACTEURS DES SECTEURS DE LA CHIMIE, DES MATERIAUX, ... nos formations concernent *Ingénieurs, techniciens, aide-chimistes, laborantins, formateurs, commerciaux, acheteurs, secrétaires.*

N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER...

Avec vous, nous définirons et préciserons vos besoins,

L'équipe pédagogique d'ATOMER est disponible pour répondre au mieux à vos attentes !

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

1 CONCEPTION

Construisez un projet de formation, il vous aidera à justifier vos objectifs tout au long de votre démarche.

ATOMER peut vous accompagner dans cette phase et répondre aux questions qui vous préoccupent.

Pour toute information complémentaire (places disponibles, précision sur le pré-requis ou sur le programme), n'hésitez pas à nous contacter.

2 INSCRIPTION

Renvoyer votre bulletin d'inscription (à la fin du catalogue) dans l'ordre de préférence :

par email à : contact@atomer.fr ou atomer.technopole@gmail.com

par courrier, adressé à ATOMER 13, rue de la Coque 95410 GROSLAY - FRANCE

Nous procédons au traitement de votre demande d'inscription en liste principale ou en liste d'attente, suivant l'ordre d'arrivée des inscriptions

Nous vous confirmons le traitement de votre demande en vous adressant un accusé de réception.

3 ENVOI DES DOCUMENTS DE STAGE

Un mois avant le stage, ATOMER fait parvenir aux participants un dossier de participation composé :

d'un questionnaire destiné à mieux adapter votre formation à vos besoins professionnels

d'une convention de formation

d'une convocation

d'un programme de stage

d'un plan d'accès au lieu du stage (Plusieurs sites de formation)

d'une liste d'hôtels et restaurants proches du lieu du stage

Prenez dès lors les dispositions nécessaires à votre transport et à votre hébergement pour la durée du stage.

ATOMER

4 REALISATION

Nos formations débutent en général à 9h00 (ou 9h30) et de terminent vers 17h00 (ou 17h30). Une journée de formation dure 7 heures.

Nous disposons pour nos formations de locaux spécialement équipés (laboratoires, salle de TP, salles de cours avec vidéoprojecteurs, tableaux,...)

Afin que vous puissiez approfondir votre formation, des documents spécifiques conçus par l'animateur vous seront remis durant le stage.

Une attestation de stage personnalisée vous sera remise à l'issue du stage, attestant de vos acquis dans la suite de votre parcours professionnel.

Afin de mieux connaître vos attentes, nous vous demandons à l'issue des stages de remplir un questionnaire d'évaluation et de satisfaction.

De manière générale, les repas des formations inter-entreprises ne sont pas à la charge des stagiaires et sont pris en commun à proximité du lieu du stage.

5 FACTURATION

Les factures sont envoyées à l'issue du stage.

En cas de dédit par l'entreprise moins de 20 jours ouvrables avant le début du stage, ATOMER facturera un montant forfaitaire de 20% du montant du stage.

En cas d'annulation intervenant moins de 8 jours avant le début du stage, 80% du prix d'inscription sera facturé et fera l'objet d'une simple facture.

Toute annulation pour être effective devra être confirmée par lettre recommandée.

6 FINANCEMENT DU STAGE

Le coût du stage peut être pris en charge sur le budget Formation Continue - du Laboratoire ou de l'Entreprise ; soit directement, soit par l'intermédiaire d'un organisme de gestion auquel l'employeur a confié la gestion de son budget.

Pour les demandeurs d'emploi, la demande de prise en charge par les ASSEDIC est à faire auprès de Pôle Emploi.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Initiation à la chimie et au laboratoire				
Outils mathématiques pour aides-laborantins, aides-chimistes	3 jours	26-28 juin	1200 €	22
Notions indispensables de chimie	5 jours	Intra	Forfait	23
Initiation à la chimie minérale ou inorganique	2 jours	1-2 juil.	800 €	24
Initiation à la thermodynamique et aux équilibres chimiques	2 jours	6-7 mai	800 €	25
La chimie et son langage	3 jours	3-5 juil.	1200 €	26
Chimie industrielle pratique pour salariés non-chimistes	2 jours	27-28 mai	800 €	27
Initiation à la biochimie	2 jours	4-5 mars	800 €	28
Initiation à la biochimie pour salariés de l'industrie agro-alimentaire	2 jours	11-12 mars	800 €	29
Notions de chimie et physico-chimie appliquées à la chromatographie liquide	2 jours	20-21 juin	800 €	30
Initiation aux manipulations en laboratoire	2 jours	Intra	Forfait	31-32
Métrologie : Principes de mesures de masse et de volume au laboratoire	2 jours	4-5 mars	900 €	33
Initiation à l'électrochimie pour salariés de l'industrie du traitement de surface par voie humide	2 jours	Intra	Forfait	34
Notions de chimie et de contrôle-qualité pour salariés de l'industrie sucrière	2 jours	Intra	Forfait	35

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Chimie organique				
Nomenclature en chimie organique	3 jours	27-29 mars	1200 €	37
Chimie organique générale - Initiation	4 jours	Intra	Forfait	38
Stéréochimie et structures en chimie organique - Module I	3 jours	6-8 mars	1200 €	39
Principales fonctions en chimie organique - Module II	5 jours	16-20 sept.	1900 €	40
Mécanismes réactionnels en chimie organique- Module III	5 jours	7-11 oct.	1900 €	41
Chimie verte : Stratégies et nouvelles méthodes de synthèse organique	4 jours	19-22 mars	1600 €	42
La rétrosynthèse et ses applications dans l'élaboration des nouvelles molécules	3 jours	Intra	Forfait	43
La chimie des sucres ou polysaccharides	3 jours	Intra	Forfait	44
Les hétérocycles	3 jours	Intra	Forfait	45-46

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Polymères				
Initiations aux matières plastiques et thermodurcissables	3 jours	10-12 avril	1200 €	48
Polymérisations - Synthèse des polymères et élastomères	4 jours	14-17 oct.	1600 €	49
Polymérisation en émulsion & en suspension - latex industriels	4 jours	1 ^{er} -4 oct.	1600 €	50
Chimie & formulation des résines photopolymérisables - Revêtements	2 jours	24-25 oct.	800 €	51
Chimie & formulation des polyuréthanes et polyurées	4 jours	21-24 mai	1600 €	52
Chimie & formulation des résines époxydes	3 jours	23-25 sept.	1600 €	53
Chimie & formulation des élastomères de silicone	2 jours	29-30 avril	1200 €	54
Les résines thermodurcissables, types, formulation, utilisations, caractérisations	4 jours	2-5 avril	1600 €	55
Caoutchoucs et élastomères, types, formulation, mise en œuvre, utilisations, caractérisations	2 jours	Intra	Forfait	56
Chimie, formulation, caractérisation et propriétés des élastomères thermoplastiques (TPE)	2 jours	Intra	Forfait	57
Additifs & formulation des plastiques & thermodurcissables	3 jours	17-19 juin	1300 €	58
Polymères relations structure-propriétés	4 jours	3-6 juin	1600 €	59
Les polymères intelligents : stimulables et auto-réparables, vitrimères, dynamères	1 jour	Intra	Forfait	60
Analyse structure polymères- Déformulation	4 jours	23-26 avril	1600 €	61

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Polymères				
Propriétés mécaniques & rhéologiques des polymères à l'état solide	3 jours	23-25 sept.	1200 €	62
Initiation à la rhéologie des polymères fondus	3 jours	29-31 mai	1200 €	63-64
Propriétés optiques de polymères	2 jours	Intra	Forfait	65
Vieillessement et stabilisation des polymères & élastomères	4 jours	3-6 sept.	1600 €	66
Les polymères et le feu : Formulation, évaluation du risque incendie, normes	2 jours	6-7 mai	800 €	67
Traitements de surface pour les polymères - Mouillabilité	2 jours	26-27 sept.	800 €	68
Hydrogels - Polymères absorbants et superabsorbants	2 jours	Intra	Forfait	69
Polymères biodégradables et leurs applications	2 jours	2-3 mai	800 €	70
Polymères conducteurs, conjugués et électroactifs	2 jours	Intra	Forfait	71
Les plastiques et les matériaux polymères dans les applications électriques et électroniques	2 jours	Intra	Forfait	72
Les polymères dans les formulations cosmétiques	4 jours	11-14 juin	1600 €	73-77
Les polymères dans l'industrie automobile: plastiques, caoutchoucs, composites	2 jours	Intra	Forfait	78
Les polymères dans l'industrie textile	2 jours	Intra	Forfait	79-80
Agents de texture, épaississants dans l'industrie agro-alimentaire	2 jours	25-26 juin	800 €	81
Chromatographie d'exclusion stérique	2 jours	Intra	Forfait	82
Analyses thermiques des polymères	2 jours	Intra	Forfait	83-84

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Matériaux				
Identification et utilisation des thermoplastiques	1 jour	7 juin	400 €	86
Initiation aux matières plastiques et thermodurcissables	3 jours	10-12 avril	1200 €	87
Les thermoplastiques et leurs procédés de transformation	4 jours	16-19 avril	1600 €	88
Les matériaux composites	2 jours	28-29 oct.	800 €	89
Nanocomposites polymères	1 jour	Intra	Forfait	90
Biomatériaux polymères	2 jours	20-21 juin	800 €	91
Le collage, principes et applications	3 jours	26-28 juin	1200 €	92
Principes de formulation des colles et adhésifs	2 jours	Intra	Forfait	93
Adhésifs sensibles à la pression (Pressure Sensitive Adhesives)	2 jours	Intra	Forfait	94
Diagnostiques de défaillance de composants en plastiques, caoutchoucs et composites	3 jours	Intra	Forfait	95
Les plastisols vinyliques (PVC) et acryliques (PAMA)	2 jours	Intra	Forfait	96
Les mousses de polymères	2 jours	Intra	Forfait	97
Aide au choix des matériaux et des procédés d'élaboration	2 jours	30-31 oct.	800 €	98
Initiation à la résistance des matériaux	5 jours	Intra	Forfait	99

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Matériaux				
Pratique des essais de nanoindentation	1 jour	Intra	Forfait	100
Introduction à la métallurgie	2 jours	24-25 juin	800 €	101
Les méthodes métallographiques. Travaux pratiques et interprétation	2 jours	Intra	Forfait	102
Fractographie	3 jours	Intra	Forfait	103
Les aciers inoxydables	2 jours	Intra	Forfait	104
Corrosion	2 jours	Intra	Forfait	105- 106
Initiation à l'électrochimie pour salariés de l'industrie du traitement de surface par voie humide	2 jours	Intra	Forfait	107
Traitement de surface : Ingénierie du décapage et de la propreté en milieu industriel	2 jours	Inter Sur demande	800 €	108
Procédés d'élaboration et applications des films diamant	1 jour	Intra	Forfait	109
Initiation aux matériaux céramiques	2 jours	Intra	Forfait	110
Les céramiques industrielles : carreaux, dalles, appareils sanitaires	3 jours	Intra	Forfait	111
Elaboration de matériaux, nanomatériaux, films par procédé sol-gel	2 jours	16-17 mai	1200 €	112
Matériaux pour le contact alimentaire	2 jours	Intra	Forfait	113

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

Formations Formulation

Emulsions, micro-émulsions, émulsions multiples - Bases de la formulation	3 jours	13-15 mai	1 200 €	115
Suspensions dans l'eau et dans les solvants organiques	3 jours	Intra	Forfait	116
Encapsulation, microencapsulation	2 jours	20-21 juin	800 €	117
Détergence - Théorie, formulation, fabrication, application	3 jours	11-13 sept.	1200 €	118
Les constituants des peintures et vernis – Liants & additifs	2 jours	Intra	Forfait	119-120
Techniques et aspects industriels des peintures et vernis	2 jours	Intra	Forfait	121
Additifs et formulation des revêtements peintures et vernis	2 jours	Intra	Forfait	122
Pigments et teintes à effets métallisés, nacrés et interférentiels	1 jour	Intra	Forfait	123
Peintures anticorrosion, principes et formulation	1 jour	Intra	Forfait	124
Les peintures, vernis et revêtements polyuréthanes	1 jour	Intra	Forfait	125
Broyage fin, ultra-fin, micronisation, empâtage, dispersion	2 jours	Intra	Forfait	126
Contrôles et essais des peintures, des vernis et des revêtements	3 jours	Inter Sur demande	1500 €	127
Décoration des matières plastiques	2 jours	Intra	Forfait	128
Initiation à la couleur et ses applications industrielles	2 jours	Intra	Forfait	129
Principes de formulation des colles et adhésifs	2 jours	Intra	Forfait	130

ATOMER

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
-----------------------	-------	-------	--------	-------

Formations Formulation

Adhésifs sensibles à la pression (Pressure Sensitive Adhesives)	2 jours	Intra	Forfait	131
Initiation à la rhéologie appliquée	2 jours	Intra	Forfait	132-133
Initiation à la chimie phytosanitaire & engrais	2 jours	Intra	Forfait	134-137

Formations Parfums & Cosmétiques

Découverte de la parfumerie et initiation au langage olfactif	3 jours	Intra	Forfait	139
Etude olfactive des familles de matières premières de la parfumerie	3 jours	Intra	Forfait	140
Les accords en parfumerie ou l'art du parfumeur	3 jours	Intra	Forfait	141
Les parfums d'ambiance : Matières premières, formulation et techniques	1 jour	Intra	Forfait	142
Initiation à la cosmétique/cosmétologie	2 jours	Intra	Forfait	143
Les matières premières dans les formulations cosmétiques	2 jours	Intra	Forfait	144
Cosmétiques « bio », matières premières bio-sourcées et formulation pratique	3 jours	Intra	Forfait	145
Emulsions, micro-émulsions, émulsions multiples - Bases de la formulation de vos produits	3 jours	13-15 mai	1200 €	146
Encapsulation, microencapsulation	2 jours	20-21 juin	800 €	147
Les polymères dans les formulations cosmétiques	4 jours	11-14 juin	1500 €	148-152
Chimie du cheveu. Initiation à la chimie et à la physico-chimie des produits capillaires	2 jours	Intra	Forfait	153

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Page
Formations Analyse				
Potentiométrie - pH métrie - Electrodes sélectives	3 jours	13-15 mars	1200 €	155
Spectrométrie Infra-rouge	3 jours	Intra	Forfait	156
Méthodes d'analyses, accessoires et préparation d'échantillons en Infrarouge	2 jours	Intra	Forfait	157-159
Méthodes d'analyses en microscopie infrarouge & travaux pratiques	2 jours	Intra	Forfait	160-161
Applications en spectrométrie proche infrarouge	3 jours	Intra	Forfait	162
Utilisation des méthodes chimométriques en spectrométrie	2 jours	Intra	Forfait	163-164
Spectrométrie Raman	2 jours	Intra	Forfait	165
Spectrométrie UV-visible	2 jours	Intra	Forfait	166
Interprétation des spectres de masse EI et CI	3 jours	Intra	Forfait	167
Interprétation des spectres de RMN ¹ H	2 jours	Intra	Forfait	168
Interprétation des spectres de RMN ¹³ C	2 jours	Intra	Forfait	169
Initiation à la rhéologie appliquée	2 jours	Intra	Forfait	170-171

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Page
Formations Analyse				
Analyse thermique : calorimétrie différentielle à balayage (DSC) – Travaux dirigés d'interprétation	2 jours	24-25 oct.	800 €	172-173
Analyse thermique : calorimétrie différentielle à balayage (DSC) – Travaux pratiques	2 jours	Intra	Forfait	174
Analyses thermiques : DSC/ATD & ATG – Théorie & travaux pratiques	2 jours	Intra	Forfait	175-176
Analyses thermiques des polymères	2 jours	Intra	Forfait	177-178
Microscopie optique : Utilisation & technologie des microscopes photoniques	2 jours	Intra	Forfait	179
Microscopie électronique à balayage MEB et microanalyse EDX	2 jours	Inter à la carte.	940 €	180
Notions de chimie et physico-chimie appliquées à la chromatographie liquide	2 jours	Intra	Forfait	181
Bases de la chromatographie liquide HPLC	2 jours	Intra	Forfait	182
Chromatographie d'exclusion stérique	2 jours	Intra	Forfait	183
Chromatographie sur couche mince optimisation & méthodes spéciales	2 jours	Intra	Forfait	184
Chromatographie en phase gazeuse Niveau 1	2 jours	Intra	Forfait	185
Chromatographie en phase gazeuse Niveau 2	2 jours	Intra	Forfait	186
Analyse des tensioactifs et détergents	2 jours	Intra	Forfait	187

ATOMER

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Page
Formations Biochimie - Biotechnologies - Industries Agro-alimentaires				
Chimie verte, chimie blanche, biotechnologies de la synthèse	2 jours	Intra	Forfait	189
Aspects industriels fondamentaux des biotechnologies	4 jours	Intra	Forfait	190
Initiation à la biochimie	2 jours	5-6 mars	800 €	191
Initiation à la biochimie pour salariés de l'industrie agro-alimentaire	2 jours	11-12 mars	800 €	192
Les protéines, biochimie, structures, propriétés et applications	2 jours	30-31 oct.	800 €	193
Protéines recombinantes : expression, production et caractérisation	2 jours	Intra	Forfait	194- 195
Notions de chimie et de contrôle-qualité pour salariés de l'industrie sucrière	2 jours	Intra	Forfait	196
Initiation à la chimie du goût et des aliments	3 jours	10-11 avril	1200 €	197
Agents de texture, épaississants dans l'industrie agro-alimentaire	2 jours	24-25 juin	800 €	198
Rhéologie, texture, texturation appliquée à l'industrie agroalimentaire	2 jours	Intra	Forfait	199
Analyse thermique différentielle appliquée à l'industrie agroalimentaire	2 jours	Intra	Forfait	200

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Hygiène & Sécurité				
Initiation au risque chimique	0,5 jour	Intra	Forfait	202
Bases physico-chimiques pour comprendre le risque chimique, les FDS et REACH	2 jours	27-28 mai	800 €	203-204
Les manipulations des produit chimiques et des matières dangereuses : Opérateurs	1 jour	Intra	Forfait	205
Produits chimiques : Règles de sécurité dans leur emploi	3 jours	21-23 oct.	1200 €	206
Evaluation et prévention des risques chimiques, cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR)	3 jours	3-5 juil.	1200 €	207
Équipements de protection individuels (EPI) et collectifs dans les laboratoires et les ateliers (EPC) - Réglementation, choix, utilisation	1 jour	10 juin	400 €	208
Prévention et protection face aux risques liés au bruit	1 jour	2 sept.	400 €	209
FDS : La Fiche de Données de Sécurité et l'évolution de la réglementation	1 jour	Intra	Forfait	210
Introduction à la méthode HACCP « Hazard Analysis Critical Control Point »	2 jours	Intra	Forfait	211
Prévention des risques et sécurité lié à l'emploi des produits de nettoyage et d'entretien	2 jours	Intra	Forfait	212
L'activité nucléaire et les méthodes de mesure	3 jours	Intra	Forfait	213-215

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Environnement				
Comprendre la chimie de l'environnement - Ecochimie	3 jours	3-5 juil.	1200 €	217
Gestion des déchets chimiques au laboratoire	3 jours	Intra	Forfait	218
Gestion des déchets de l'entreprise	2 jours	Intra	Forfait	219
Mesure des polluants atmosphériques	2 jours	Intra	Forfait	220
Traitement des polluants gazeux industriels : COV, minéraux, pulvérulents	2 jours	Intra	Forfait	221

Formations Génie des Procédés

Initiation au Génie des Procédés	2 jours	26-27 mars	800 €	223
Génie des Procédés / Introduction aux opérations unitaires	2 jours	26-27 mars	800 €	224
Séchage dans l'industrie chimique	2 jours	Intra	Forfait	225
Agitation - mélange - dispersion - homogénéisation	3 jours	11-13 sept.	1200 €	226-227
Broyage fin, ultra-fin, micronisation, empâtage, dispersion	2 jours	Intra	Forfait	228
Encapsulation, micro-encapsulation	2 jours	20-21 juin	800 €	229
L'extraction assistée par micro-ondes et les techniques d'extraction appliquées aux plantes aromatiques	1 jour	Intra	Forfait	230-231
Initiation au biomimétisme. Comment s'inspirer du vivant pour un développement durable.	2 jours	16-17 mai	800 €	232

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
 Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
 13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Automatismes - Elaboration-Fabrication - Fablab				
Initiation et lecture GRAFCET	3 jours	Intra	Forfait	234
Découverte de l'impression 3D	1 jour	10 juin	450 €	235
Découverte de l'impression 3D et montage imprimante	3 jours	10-12 juin	1450 €	236
Découverte de l'impression et du dessin 3D et montage imprimante	5 jours	10-14 juin	2450 €	237
Formations Développement personnel Expression - Communication				
Rédiger niveau 1 : Vers une rédaction facile	3 jours	9-11 sept.	1200 €	239
Rédiger niveau 2 : Améliorer la lisibilité et la performance de ses écrits	3 jours	16-18 sept.	1200 €	240-242
Savoir rédiger des mails efficaces & ciblés	2 jours	19-20 sept.	800 €	243
Acquisitions de bases en Français à l'écrit	20 h	Intra	Forfait	244
Pratique de la sténographie – Niveau I	5 jours	Intra	Forfait	245
Pratique de la sténographie – Niveau II	3 jours	Intra	Forfait	246
Gestion du temps et des priorités	2 jours	Intra	Forfait	247
Formations Gestion de Projets				
Gestion de projets adaptée au laboratoire de recherche & développement	3 jours	Intra	Forfait	248

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CALENDRIER / Intitulé	Durée	Dates	Tarifs	Pages
Formations Mathématiques Appliquées				
Outils mathématiques pour aides-laborantins, aides-chimistes	3 jours	26-28 juin	1200 €	250
Initiation aux statistiques utiles au laboratoire et en fabrication à l'aide d'un tableur (EXCEL)	4 jours	Intra	Forfait	251
Matlab – Niveau initiation	2 jours	Intra	Forfait	252
Scilab – Niveau initiation	2 jours	Intra	Forfait	253
Formations Intra-Entreprises				
De nombreuses formations sur-mesure ainsi que nos formations catalogue peuvent être réalisées en intra-entreprise	1 à 5 jours	Toute l'année	Forfait	255-257
Bulletin d'inscription				

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

A chemistry experiment setup is shown against a blue background with a grid pattern. A glass beaker on the right contains a red liquid. A glass test tube on the left contains a dark blue liquid. A glass funnel is positioned between them, with a stream of clear liquid being poured from the beaker into the test tube. The funnel is tilted, and the liquid is captured in its stem.

INITIATION A LA CHIMIE

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

OUTILS MATHÉMATIQUES POUR AIDES-LABORANTINS, AIDES-CHIMISTES

REF. FO OUT CAL - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire les calculs de base utiles au travail en laboratoire

Sessions en 2024 à Paris :
26-28 juin

Inter/Intra

Public :
Aides-laborantins, aides-chimistes, aides formulateurs, salariés des industries chimiques, préparateurs

Moyens pédagogiques :
Présentiel, Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dr en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction – tour de table des participants – Les fonctions d'une calculatrice scientifique : vocabulaire
- ◆ Règle de trois – proportions – proportionnalité
- ◆ Application de la règle de proportionnalité – Calcul d'une formulation ou d'une quantité de matière pour des masses totales différentes
- ◆ Unités : de masse, de volume
 - Conversions d'unités
 - Multiples – Sous-multiples
 - Tableau de conversion d'unités
 - Utilisation des puissances
- ◆ Densité, masse volumique, masse molaire
 - Calculs des densités de solides, liquides, gaz
 - Calcul des masses molaires à partir de formules brutes
 - Calcul du nombre de moles, d'équivalents
 - Masses équivalentes ou poids équivalents
 - Calcul de pourcentage d'un produit dans une formulation, une composition, % de fonction
 - Indice de fonction (d'iode, d'hydroxyle, d'acide, ...)
- ◆ Calculs de dilutions à partir d'une solution mère, calcul d'une concentration en mol/L ou en g/L, conversion d'une unité à l'autre
- ◆ Utilisation de la fonction logarithme et exponentielle (notions)
 - pH à partir d'une concentration en acide-base,
 - Notions de linéarisation d'une courbe
- ◆ Tracé et exploitation d'une courbe
 - Calcul de la pente d'une courbe
 - Tracé sur tableur EXCEL ou équivalent
- ◆ Notions de calculs sur un tableur. Réalisation de tous les calculs précédents sur un tableur.
Calculs automatisés des applications des participants

Cette formation sera ponctuée de très nombreux exercices mettant en application les notions de calculs abordés

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

NOTIONS INDISPENSABLES DE CHIMIE

REF. FO INIT IND - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS : Cette formation est basée sur des exposés illustrés par de nombreux exemples de la chimie industrielle. Ainsi, outre de solides notions de chimie de base, les participants auront acquis à l'issue du stage une connaissance du matériel expérimental de base en chimie.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne n'ayant jamais fait de chimie, ou ayant des notions très lointaines, appelée à manipuler des produits chimiques, ou à réaliser des tests de contrôle chimique.

Moyens pédagogiques :

Présentiel, Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dren chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Notions et vocabulaire de base :

La constitution de la matière.

Eléments, atomes et classification périodique.

Les ions, l'ionocité. Les molécules

Calculs de masses molaires.

Définitions des concentrations, unités usuelles.

◆ Ecriture d'une réaction chimique.

La liaison covalente, notion de valence.

La formule brute et la formule développée.

Equilibrer une réaction chimique ; informations données.

Equation bilan, K, pK. Cinétique

◆ Acido-basicité

Notion d'acidité, acides/bases fort(e)s et faibles, pH.

Couple acide / base, pKa

Dosages acido-basiques, courbes de dosage

Indicateurs colorés, pH-métrie, solutions tampons

◆ Oxydoréduction

Notion de couple Rédox, classification des couples rédox et échelle des potentiels, prévisions des réactions rédox

◆ Nomenclatures simplifiées en chimie organique et minérale.

Les grandes familles, préfixes et les suffixes.

◆ Notions de sécurité et de toxicologie

Point d'éclair, point feu, inflammabilité, inflammation,

pression de vapeur saturante, VLE, VME, Cl, CL, DA, DE, DL50, N°CAS, CEE, EINECS, phrases de risques et de sécurité, où trouver l'information sur les risques, FDS

◆ Verrerie et montages expérimentaux simples en chimie.

Ce cours est ponctué par de très nombreux exercices et vidéos de démonstration

ATOMER

INITIATION A LA CHIMIE MINERALE OU INORGANIQUE

REF. FO INIT MIN - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les synthèses - types en chimie inorganique : réactions à l'état solide, co-précipitation, réactions en solution, voies sol-gel. Aborder d'un point de vue surtout pratique les méthodes d'analyse de base. Un aspect mise en forme des matériaux sera aussi abordé.*

Sessions en 2024
à Paris :
1-2 juillet

Inter/Intra

Public :
Techniciens ayant
très peu de
connaissances en
chimie, amenés
dans leur travail à
manipuler des
composés
inorganiques

**Moyens
pédagogiques** :
Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dre en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Les rappels fondamentaux.

Constituants de la matière.
Utilisation optimale des différentes données
contenues dans la classification périodique
Réactions chimiques.
Stoechiométrie. Calcul des masses de réactifs
Notation et nomenclature en chimie minérale
Composés minéraux: ions, acides, bases,
oxydants, réducteurs,

◆ Réactions de base en chimie minérale.

◆ Réactions à l'état solide.

Principes.
Facteurs qui influencent l'avancement d'une
réaction.

◆ Réactions de la chimie minérale en solution.

Co-précipitation. Voies sol-gel.

◆ Du composé au matériau : mises en forme des échantillons.

Céramiques. Films minces.

◆ Risques chimiques, mesures de sécurité, environnement et techniques en chimie minérale ou inorganique

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA THERMODYNAMIQUE ET AUX EQUILIBRES CHIMIQUES

REF. FO INIT THE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquisition des bases nécessaires à la compréhension des transformations physico-chimiques.*

Sessions en 2024
à Paris :
6-7 mai

Inter/Intra

Public :
Techniciens supérieurs, agents de maîtrise à l'aise avec les calculs mathématiques.

Moyens pédagogiques :
Présentiel,
Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dr en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
800 € H.T.

PROGRAMME

- ◆ **Introduction à la thermodynamique chimique.**
Objet et domaine de la thermodynamique.
Définitions importantes.
Echanges d'énergie. Chaleur et travail.
- ◆ **Premier et deuxième principes de la thermodynamique.**
Premier principe. L'énergie interne. L'enthalpie.
Deuxième principe : l'entropie.
- ◆ **L'enthalpie libre.**
Définitions, calculs.
- ◆ **L'équilibre chimique.**
L'état d'équilibre.
Le déplacement d'un état d'équilibre.
- ◆ **La loi des équilibres.**
Définition, variance.
- ◆ **L'équilibre d'un corps pur sous plusieurs phases.**
Données expérimentales (Equilibres liquide-vapeur, liquide-solide et solide-vapeur).
Etudes quantitatives (formules de Clapeyron).

Nombreux exercices avec applications numériques adaptés aux secteurs industriels des stagiaires

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LA CHIMIE ET SON LANGAGE

REF. FO INIT LAN - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Connaissance du vocabulaire chimique expérimental et industriel : la formule, les différents types de chimie, le matériel de synthèse et de contrôle et son utilisation.*

Sessions en 2024
à Paris :
3-5 juillet

Inter/Intra

Public :

Techniciens, aides-chimistes ayant très peu de connaissances en chimie, agents de maîtrise
Personnels des laboratoires de synthèse ou de contrôle

Prix :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ **Echanges autour de l'expérience vécue des participants.**

◆ **Les entités élémentaires.**

Eléments, atomes, classification des éléments et rôle de la classification, les informations qu'elle apporte.

◆ **La réaction chimique.**

Formule chimique, construction et informations.
Rôle de l'écriture d'une réaction chimique.

◆ **Le dictionnaire chimique.**

Revue détaillée et commentée des mots chimiques les plus utilisés.

Adaptation aux participants.

◆ **Les notions de nomenclature chimique.**

Adaptation aux participants.

◆ **La chimie au laboratoire**

Appareils, verrerie, montages, opérations de base

Adaptation aux participants

De très nombreux exercices

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE INDUSTRIELLE PRATIQUE POUR SALARIES NON CHIMISTES DES INDUSTRIES CHIMIQUES ET CONNEXES

REF. FO INIT COM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Donner les grandes voies de fabrication des produits de base et mettre spécifiquement l'accent sur certains produits fonctionnels (plastiques, peintures, colles, détergents, parfums, solvants, ...) et sur les matériaux composites. Connaître la nomenclature, et les familles de matières premières. Faire la relation entre ces voies d'accès et les prix des matières premières. Savoir comment aborder les questions posées dans les relations client-fournisseur.

Sessions en 2024
à Paris :
27-28 mai

Inter/Intra

Public :
Toute personne
non chimiste des
industries
chimiques et
parachimiques :
**Personnels
administratifs,**
ressources
humaines,
acheteurs,
commerciaux,
dirigeants
d'entreprise.

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ L'introduction à la Chimie Industrielle.

L'industrie chimique en France, en Europe et dans le Monde
Les caractéristiques de l'industrie chimique : branches
La concurrence à l'échelle mondiale : les pays émergents

◆ Les voies d'accès aux principaux produits de base.

Les matières premières. La carbochimie.
Le raffinage du pétrole et la pétrochimie.
Les agro-ressources et la chimie verte.

◆ Les produits fonctionnels : vocabulaire et formulations.

Les différentes formes de produits : solides, liquides, gaz,
émulsions, suspension, ...
Les caoutchoucs et therm durcissables.
Les plastiques, les composites.
Les colles et adhésifs, les peintures et vernis.
Les matériaux solides non organiques.
Les savons et détergents.
Les parfums et masque-odeurs.
Les cosmétiques, les médicaments, les vitamines, ...
Les encres, colorants et pigments.
Les solvants, plastifiants, liquéfiantes.

Cas proposés par les stagiaires - discussion.

◆ Les relations de prix entre matières premières et produits finis.

◆ Les documents administratifs & commerciaux.

Les fiches techniques, les FDS, les bulletins d'analyse,
les documents liés au transport, les brochures,
les formules d'orientation, la législation, REACH, ...

◆ Le stockage, les conditionnements et leurs choix.

◆ Les sous-produits, effluents et déchets

◆ Les litiges : aspects techniques, expertises, labos.

Un glossaire technique sera remis à l'issue du stage.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA BIOCHIMIE

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

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biochimie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans le domaine biomédical et les procédés industriels : biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

Sessions en 2024
à Paris :
4-5 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions.
Toute personne travaillant en relation avec les industries biotechnologiques ou des biologistes

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Les fondements chimiques de la vie

◆ De la biologie à la biochimie :

Les différents types de cellules : Procaryotes, Eucaryotes
Cellules végétales et animales

◆ L'eau, molécule et milieu indispensable à la vie : Sa chimie et sa physico-chimie, rôles en biochimie

◆ De la chimie organique à la biochimie : notions indispensables à la compréhension de la biochimie Chimie organique fonctionnelle appliquée à la biochimie Réactions, réactivité chimique dans les cycles biologiques

◆ Des molécules aux familles de biomolécules

◆ Des acides aminés aux peptides et protéines

Structures, propriétés et rôles des peptides et protéines
Des protéines chevilles ouvrières et catalyseurs de la vie : les enzymes
Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des enzymes

◆ Les sucres ou glucides

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles de glucides

◆ Des acides gras aux lipides

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des lipides
Rôle barrière particulier des lipides : les membranes

◆ Initiation aux grands cycles métaboliques biochimiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA BIOCHIMIE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

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

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biochimie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans l'industrie agro-alimentaire et ses procédés industriels : biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

Sessions en 2024
à Paris :
11-12 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions.
Toute personne travaillant en relation avec l'industrie agro-alimentaire

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Les fondements chimiques de la vie**

◆ **De la biologie à la biochimie** :

Les différents types de cellules : Procaryotes, Eucaryotes
Cellules végétales et animales

◆ **L'eau, molécule et milieu indispensable à la vie** : Sa chimie et sa physico-chimie, rôles en biochimie

◆ **De la chimie organique à la biochimie** : notions indispensables à la compréhension de la biochimie

Chimie organique fonctionnelle appliquée à la biochimie

Réactions, réactivité chimique dans les cycles biologiques

◆ **Des molécules aux familles de biomolécules**

◆ **Des acides aminés aux peptides et protéines**

Structures, propriétés et rôles des peptides et protéines

Des protéines chevilles ouvrières et catalyseurs de la vie : les enzymes

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des enzymes

◆ **Les sucres ou glucides**

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles de glucides

◆ **Des acides gras aux lipides**

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des lipides

Rôle barrière particulier des lipides : les membranes

◆ **Initiation aux grands cycles métaboliques biochimiques**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NOTIONS DE CHIMIE ET PHYSICO-CHIMIE APPLIQUEES A LA CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE

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

OBJECTIFS : Maitriser les notions de chimie utiles en chromatographie liquide. Présenter les différentes techniques de chromatographie liquide dans le but de mieux comprendre les interactions entre analytes, phase stationnaire et phase mobile lors de la séparation par chromatographie. Pouvoir optimiser les conditions d'analyse.

**Sessions en 2024
à Paris :**
20-21 juin

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions ou d'optimiser la technique.

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Tour de table des participants

◆ Physico-chimie des solutions

Mécanisme de dissolution

Comportement du soluté ou analyte dans le solvant

Réaction du solvant sur le soluté ou analyte

Classification des solvants : polarité, constante diélectrique, paramètres de solubilité de Hildebrand et de Hansen

Viscosité

Influence de la température, température d'ébullition, point d'éclair, ...

Solvant et détecteur : limite d'utilisation en UV, indice de réfraction, ...

◆ Physico-chimie de l'analyte ou soluté

Influence de ses paramètres physico-chimiques : polarité, homogénéité ou inhomogénéité de la polarité, masse molaire, réactivité – stabilité, ...

◆ Physico-chimie de la phase stationnaire :

Grandeurs de rétention, sélectivité, efficacité d'une colonne, résolution, perte de charge, indice de performance, ...

◆ Exemples et cas concrets

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AUX MANIPULATIONS EN LABORATOIRE (page 1/2)

REF. FO INI LAB1 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaissance des performances et limites du petit matériel de laboratoire, savoir-faire concernant sa manipulation et son entretien. Manipulation et préparation des réactifs sous formes solides, liquides ou gazeuses et règles de sécurité de base. Acquisition d'une expérience concrète de la vie en laboratoire.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Personnels des laboratoires ou de services susceptibles de faire des manipulations au laboratoire
Aide-chimistes, ...

Moyens pédagogiques :

Présentiel,
Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dren chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Présentation du laboratoire

- Organisation, rangement, hygiène, sécurité, environnement
- Matériel : lequel choisir, pour quel emploi, présentation du matériel de base ?

◆ Les matériaux employés dans le matériel de laboratoire

- Le verre, la verrerie, les types de verres, les rodages, la tenue au vide, l'entretien, les contre-indications
- L'usage des plastiques au laboratoire, contenants en polyéthylène ou autres polyoléfinés, TEFLON, ...
- Les céramiques
- Les résistances aux liquides corrosifs : acides, bases, oxydants (fluorures, ...)

◆ Mesures physiques de bases : masses, volumes, températures

- Pesage : pesée, utilisation et entretien des balances, précision
- Volumétrie : Pipettes, micropipettes, pipetage, ballons et fioles jaugées, éprouvettes graduées, burettes, précision, ménisque
- Détermination de la masse volumique ou de la densité (densimétrie)
- Températures : Thermomètres, sondes, thermocouples, enregistrement, précision
- Pression : manomètres, gaz, sécurité (suite page suivante)

ATOMER

INITIATION AUX MANIPULATIONS EN LABORATOIRE (page 2/2)

REF. FO INI LAB1 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaissance des performances et limites du petit matériel de laboratoire, savoir-faire concernant sa manipulation et son entretien. Manipulation et préparation des réactifs sous formes solides, liquides ou gazeuses et règles de sécurité de base. Acquisition d'une expérience concrète de la vie en laboratoire.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Personnels des laboratoires ou de services susceptibles de faire des manipulations au laboratoire
Aide-chimistes, ...

Moyens

pédagogiques :

Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dren chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Manipulations physico-chimiques de base

- Préparation des solutions : dissolution, mélange, agitation, systèmes d'agitation mécaniques ou magnétiques, dosage, titrage, solutions normalisées
- Le chauffage : Les systèmes de chauffages, les plaques chauffantes, les chauffe-ballons, les ceintures chauffantes, les systèmes de chauffage localisés, les bains chauffants, les bains thermostatés, les système de verrerie à double enveloppe.
- Le refroidissement : Les systèmes de refroidissement, bain de glace, azote liquide, mélange réfrigérants eutectiques

◆ Méthode de purification simples :

- Filtration : filtres, frittés, Büchner, porosité
- Recristallisation, précipitation,
- Ampoule à décanter, extraction liquide-liquide

◆ Dosage acido-basique.

Notion de pH simplifiée – pH-mètre

Préparation des solutions : pesée, dilution.

Dosage suivi par virage d'un indicateur coloré ou par pH-métrie

Tous ces sujets feront l'objet de travaux pratiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METROLOGIE : PRINCIPES DE MESURES DE MASSE ET DE VOLUME

REF. FO MES MV - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Maitriser tous les aspects du pesage et de la volumétrie. Connaître les règles d'entretien et d'étalonnage de balances et du matériel de volumétrie. Savoir exécuter les calculs d'incertitude liés à ces mesures.

**Sessions en 2024
à Paris :**
4-5 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens, Aides chimistes,, Cadres et Techniciens des services Qualité et Métrologie

Moyens pédagogiques :
Présentiel,
Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dren chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
900 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Définitions et termes employés en métrologie – Les outils de la qualité et la gestion de la métrologie au sein de votre société. Les normes concernées : ISO 9001, ISO 8655, ISO 17025, les BPL et les BPF. (1^{er} jour)**

◆ **Mesures de masses ou pesage : (1^{er} jour)**
Législation liée à l'usage des balances : IPFNA
Les masses étalons et l'étalonnage d'une balance
Réglage, ajustage, calibrage , tolérance, vérification
Erreurs et calculs d'incertitudes de mesure appliqués au pesage (calculs possibles sur tableurs Excel) : travaux dirigés
Cas pratiques : travaux pratiques.
Accessoires de pesée
Entretien journalier et périodique des balances.

◆ **Mesures de volumes ou volumétrie : (2^{ème} jour)**
Normalisation de la verrerie volumétrique et des systèmes de distribution de liquides : ISO 8655, ISO 4787
Fioles et fioles jaugées, pipettes graduées, pipettes jaugées, micropipettes, burettes, systèmes de distribution, accessoires de volumétrie : Utilisation, étalonnage et calculs d'incertitudes
Entretien de la verrerie de précision

◆ **Mesure de masse volumique : (2^{ème} jour)**
Picnomètres. Calcul des densités

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A L'ELECTROCHIMIE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE DU TRAITEMENT DE SURFACE PAR VOIE HUMIDE

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

OBJECTIFS : Connaître la chimie et la physico-chimie des étapes de l'industrie sucrière. Connaître les moyens d'analyse et de contrôle-qualité de cette industrie.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Salariés de l'industrie du traitement de surface

Moyens pédagogiques :

Présentiel, Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dr en chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Oxydo-réduction**
 - Equation électrochimique
 - Potentiels normaux apparents
 - Règle du « gamma »
- ◆ **Équilibre électrochimique**
 - Aspects qualitatifs et dynamique de l'équilibre électrochimique
 - Potentiel d'équilibre électrochimique E
 - Aspects quantitatifs
 - Enthalpie de réaction - Loi de Nernst
 - Diagrammes potentiel-pH
 - Mesure du potentiel d'équilibre électrochimique
 - Electrodes
- ◆ **Réaction électrochimique**
 - Aspects qualitatifs et quantitatifs
 - Loi de Faraday
 - Éléments de cinétique électrochimique
- ◆ **Comportement des électrolytes**
 - Conductivité des électrolytes
 - Mobilité ionique
 - Chute ohmique dans les solutions d'électrolytes
 - Nombre de transport des ions en solution
 - Le traitement de surface par voie humide
- ◆ **Etudes de cas concrets de traitements de surface**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NOTIONS DE CHIMIE ET DE CONTRÔLE QUALITE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE SUCRIERE

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

OBJECTIFS : *Connaitre la chimie et la physico-chimie des étapes de l'industrie sucrière. Connaitre les moyens d'analyse et de contrôle-qualité de cette industrie.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Salariés de l'industrie sucrière

Moyens pédagogiques :
Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dr en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction sur l'industrie sucrière
- ◆ Rappel sur les étapes de fabrication des sucres (Vidéo)
- ◆ Le sucre cristal
- ◆ Les sucres liquides
- ◆ Les Fructoses Oligo Saccharose (FOS)
- ◆ Le sucre invertit
- ◆ Les mélanges de sucre
- ◆ Les disaccharides, les saccharoses, l'hydrolyse du saccharose
- ◆ Catalyse enzymatique adaptée à la sucrochimie : invertase, isomérase, ...
- ◆ Les contrôles-qualité : Densité, réfractométrie, conductimétrie, chromatographie des FOS, colorimétrie, granulométrie (calibrage), microbiologie, ...

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



CHIMIE ORGANIQUE

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NOMENCLATURE EN CHIMIE ORGANIQUE

REF. FO ORGA NOM - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Nommer et comprendre la relation nom / structure des composés organiques conformément aux règles de l'I.U.P.A.C.

Applications aux nombreux secteurs industriels concernés par les stagiaires.

Sessions en 2024
à Paris :
27-29 mars

Inter/Intra

Public :
Toute personne souhaitant comprendre le nom ou nommer un composé issu de la chimie organique.
Techniciens,
Analystes,
Formulateurs.

Moyens pédagogiques :
Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dr en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Introduction

◆ Principe général

- Les chaînes carbonées – Les fonctions et leur ordre de priorité
- Les substituants – La numérotation

◆ Hydrocarbures

- Hydrocarbures acycliques saturés
Radicaux dérivant des alcanes : Alkyles
Radicaux dérivant des alcanes : Alkylènes
Alcanes ramifiés
- Hydrocarbures acycliques non saturés
- Hydrocarbures monocycliques
– Bicycloalcanes – Spiranes – Tricycloalcanes (Von Baeyer)
- Hydrocarbures benzéniques
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques

◆ Composés à fonctions simples et multiples

- Dérivés halogénés – Composés organométalliques
- Alcools – Phénols – Ethers-oxydes – Amines
- Aldéhydes – Cétones – Acides carboxyliques et leurs dérivés
- Acides dicarboxyliques – Hydroxy acides carboxyliques
- Oxoacides carboxyliques – Anhydrides d'acides
- Halogénures d'acides (ou d'acyles) – Esters et esters cycliques (lactones)
- Sels – Amides et Amides cycliques (lactames)
- Nitriles – Analogues des cyanures – Composés sulfurés, du phosphore et du silicium

◆ Composés à fonctions mixtes

- Tableau de priorité décroissante des fonctions

◆ Nomenclature et stéréochimie

- Stéréoisomères, énantiomères, R, S, diastéréoisomères, Z, E, ...

◆ Molécules hétérocycliques

- Tableaux des molécules hétérocycliques
- Molécules hétérocycliques, système de Hantzsch-Widman

◆ Nomenclature «grecque»

◆ Nomenclature des molécules d'intérêt biologique

- Les amino-acides – Les sucres – Les lipides – Les terpènes
- Les alcaloïdes – Les stéroïdes – Les flavonoïdes

◆ Nomenclature des molécules d'intérêt industriels

- Les amphiphiles (tensioactifs, détergents, cosmétiques)
- Les molécules d'intérêt thérapeutique (médicaments et composés bioactifs)
- Les polymères (plastiques, thermodurcis, élastomères)

De très nombreux exercices d'application (travaux dirigés) sont proposés après chaque présentation d'une notion ou d'une règle pour permettre aux stagiaires de maîtriser la nomenclature de nombreux produits organiques.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CHIMIE ORGANIQUE GENERALE

INITIATION

REF. FO ORGA INI - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Reconnaître des molécules particulières, savoir les classer et en connaître leurs réactivités. Acquérir les notions de base à l'interprétation des réactions.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Chimiste amené à manipuler des molécules organiques et les connaissant peu.

Moyens

pédagogiques :

Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dr en chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Structure des molécules organiques.**
Eléments constitutifs, formules, isomérie plane.
Structure électronique des molécules.
- ◆ **Géométrie des molécules organiques.**
Représentations, isoméries.
- ◆ **Stéréoisomérie des molécules organiques.**
Enantiomérie, diastéréoisomérie.
- ◆ **Nomenclature et dénomination.**
- ◆ **Caractéristiques des principaux groupements fonctionnels.**
Les grandes familles.
Réactions et mécanismes.
Utilisations principales.
- ◆ **Détermination de structures.**
Constantes physiques.
Méthodes spectroscopiques
(RMN, SM, IRTF, UV)

ATOMER

STEREOCHIMIE & STRUCTURES EN CHIMIE ORGANIQUE Module I

REF. FO ORGA MO1 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Compréhension et acquisition des règles de la stéréochimie. Mieux appréhender les conséquences de la stéréochimie dans certaines applications.

Sessions en 2024
à Paris :
6-8 mars

Inter/Intra

Public :
Toute personne
souhaitant
comprendre et
acquérir les règles
de la stéréochimie.
Techniciens,
techniciens
supérieurs.
**Bac scientifique
minimum requis
ou Formation
préalable Chimie
organique
générale –
Initiation.**

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ Stéréochimie statique

◆ Les différentes isoméries

Définitions et manipulation de modèles moléculaires

-Stéréoisomères-Conformères-Diastéréoisomères.-Enantiomères, chiralité, carbone chiral, centre chiral, éléments de symétrie. Centres, axes et plans impropres, mélange racémique.

◆ Les moyens de représentations planes de la stéréochimie

Méthode des « coins volants » ou de CRAM, projections de NEWMAN, FISCHER et HAWORTH.

◆ Conformations :

Les conformations des composés acycliques

Les conformations des cycles en C3, C4 et C5

Les conformations du cyclohexane et de ses dérivés, stabilité et énergies des conformations.

◆ Isoméries géométriques :

Représentation et règles de nomenclature

Like/Unlike; Thréo/Erythro, seq-Thréo/seq-Erythro, cis et trans, Z et E.

◆ Isométrie optique ou énantiométrie

La chiralité, le carbone asymétrique et le pouvoir rotatoire spécifique. La nomenclature D (Dextrogyre) et L (Levogyre)

La chiralité due aux hétéroatomes- la chiralité axiale

La configuration absolue R (Rectus) et S (Sinister). Les règles de CAHN, INGOLD et PRELOG et la nomenclature des énantiomères

Les composés à deux (ou plusieurs) carbones asymétriques, représentations et nomenclature. Hélicité. Cas des spiranes.

Les relations diastéréoisomères/ énantiomères

Obtention de substances optiquement actives, séparation chirale.

Mesure de l'activité optique – pureté optique. Analyse de la dispersion optique rotatoire et du dichroïsme circulaire (DC).

◆ Stéréochimie dynamique et applications

Réactions stéréospécifiques et stéréosélectives. Synthèse asymétrique.

Séparation chirale.

Additions et éliminations syn ou anti.

Rétention ou inversion de configuration. Racémisation.

Applications en biochimie et en pharmacologie.

Nombreux exercices et travaux dirigés

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

PRINCIPALES FONCTIONS EN CHIMIE ORGANIQUE & REACTIVITES Module II

REF. FO ORGA MO2 - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS : *Donner les connaissances de base sur les principales fonctions et leurs réactions (réactivité).*

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-20 sept.

Inter/Intra

Public :
Baccalauréat
scientifique
minimum et
connaissance
élémentaire de la
structure
moléculaire ou
ayant suivi le
Module I.

Prix :
1 900 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **La chimie organique : définitions, applications, exemples**

◆ **La nomenclature en chimie organique (simplifiée)**
**Présentation, applications au molécules des
secteurs et métiers des stagiaires**

◆ **La chimie organique générale**
- **Liaison chimique et propriétés :**
Electronégativité, polarité, polarisabilité
- **Conjugaison**
- **Effets électroniques : inductifs et mésomères**
- **Entités réactives**
- **Familles de réactions**
- **Les différentes méthodes de représentation**

Les fonctions chimiques : Réactivité et réactions

◆ **Les hydrocarbures**
**Alcanes, alcènes, alcynes et aromatiques,
allènes**

◆ **Les dérivés halogènes**

◆ **Les composés organométalliques**

◆ **Les alcools et les phénols**

◆ **Les amines aliphatiques et aromatiques**

◆ **Les aldéhydes et les cétones**

◆ **Les acides carboxyliques et leurs dérivés (esters,
nitriles, ...)**

**Nombreuses applications pratiques et exercices,
adaptation aux sujets des stagiaires**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

MECANISMES REACTIONNELS ET REACTIONS EN CHIMIE ORGANIQUE

Module III

REF. FO ORGA MO3 - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS : Description et compréhension des mécanismes. Aspects électroniques, géométriques et énergétiques

Sessions en 2024 à Paris :
7-11 oct.

Inter/Intra

Public :
Baccalauréat scientifique minimum et bonne connaissance de la stéréochimie et des fonctions en chimie organique ou **ayant suivi le Module II.**

Prix :
1 900 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ La réaction chimique.

Aspects thermodynamiques et cinétiques.
Effets électroniques et stériques.
Equilibres acido-basiques
Milieux réactionnels : influence du solvant, effet de sel, ...

◆ Types de réactions et intermédiaires réactionnels.

* Les intermédiaires réactionnels, structure, stabilité relative, modes de formations et réactivité : Molécules, radicaux libres, carbocations, carbanions, ions divers, carbènes
* Méthodes d'étude des mécanismes réactionnels
* Les classes de réactions avec les exemples de réactions les plus connues:
- Substitutions : Nucléophiles (SN1, SN2), Electrophile
- Additions : Electrophile, nucléophile
- Eliminations : E1, E2
- Transpositions ou réarrangements
- Compétitions entre les différentes classes de réactions : influences de la structure et du milieu
Aspects électroniques, énergétiques et géométriques.

◆ Les réactions péricycliques.

◆ L'utilisation des groupes protecteurs en synthèse organique

Nombreuses applications pratiques et exercices à chaque notion abordée.

Un dictionnaire des noms de réactions avec les mécanismes et des tableaux récapitulatifs seront fournis afin de constituer un aide-mémoire pour le laboratoire

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE VERTE : STRATEGIES ET NOUVELLES METHODES DE SYNTHESE ORGANIQUE

REF. FO ORGA STR - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Faire connaître les méthodes et techniques les plus modernes et surtout les plus efficaces, les plus économiques mais aussi les plus écologiques utilisées en synthèse organique.

Sessions en 2024 à Paris :
19-22 mars

Inter/Intra

Public :
Personnes ayant des bases en chimie organique et désireuses d'aborder les dernières techniques de synthèse
Modules II et III conseillés au préalable.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **Notion et principe de la chimie verte en synthèse organique : Les méthodes économiques, rentables et propres**

◆ **Le milieu de synthèse**

- Les solvants ioniques : solvants « verts »
- Les synthèses en milieu aqueux
- La synthèse organique sans solvants

◆ **Les méthodes catalytiques**

- Les catalyseurs de la chimie verte
- La catalyse de transfert de phase
- Les réactions catalysées par les complexes métalliques

◆ **Méthodes particulières en synthèse organique**

- Les micro-ondes en synthèse organique : une méthode performante
- La sonochimie ou l'emploi des ultra-sons
- La piézochimie
- L'activation photochimique
- L'électrosynthèse organique
- La chimie combinatoire

◆ **Les réactions de cyclisation. La métathèse**

◆ **Les réactions stéréosélectives et énantiosélectives**

◆ **Les méthodes de protection et de déprotection**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LA RETROSYNTHESE ET SES APPLICATIONS DANS L'ELABORATION DE NOUVELLES MOLECULES

REF. FO ORGA RET - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Ce stage présente les méthodologies et les règles fondamentales pour aborder la synthèse d'une molécule organique par une analyse rétrosynthétique. Etre en mesure d'établir un plan de synthèse avec un minimum d'étapes et un maximum d'efficacité.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et techniciens supérieurs des industries chimique, pharmaceutique et biochimique.

Modules II et III conseillés au préalable.

Moyens

pédagogiques :
Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dr en chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

◆ Généralités - rappels

Définitions – vocabulaire

Concepts

Synthèses convergentes et divergentes

◆ Recherche des liaisons stratégiques

coupure au voisinage d'une fonction

symétrie et déconnexion

stratégies topologiques

stratégies stéréochimiques

stratégies basées sur les coûts de production (approche économique), ...

◆ Techniques de la rétrosynthèse – une approche « rétro »

synthons monofonctionnels

synthons multiples

synthons donneurs - accepteurs

modifications des groupes fonctionnels

fonctions équivalentes

fonctions masquées

sélectivité : chimiosélectivité, stéréosélectivité

réactivités

activation et protection

◆ Les logiciels de rétrosynthèse

Nombreuses applications pratiques et exercices : cas simples puis molécules de plus en plus complexes.

Exemples de synthèses industrielles, travail sur les brevets.

Etude de cas à la demande du stagiaire.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE DES SUCRES OU SACCHARIDES

REF. FO ORGA SUCR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Donner les bases de la chimie des sucres. Donner les outils pour synthétiser, modifier, purifier et analyser les saccharides et oligosaccharides.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Chimistes,
Pharmaciens,
Techniciens
Supérieurs, ayant des bases en Chimie Organique.

Modules II et III conseillés au préalable.

Moyens

pédagogiques :

Présentiel,
Projection diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :

Ingénieur/Dr en chimie

Validation :

QCM & Attestation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction aux saccharides au travers des rappels de la chimie organique (électrophilie/nucléophilie, acidité/basicité, conjugaison, effet inductif, effet mésomère, etc.)
- ◆ Fonctions organiques courantes de la chimie des sucres (alcools, thiols, amines, aldéhydes, cétones, acides carboxyliques, ...)
- ◆ Isomérisation et stéréochimie (rappels)
- ◆ Structure, Configurations et Conformations des mono et oligosaccharides
- ◆ Stratégies de protection et de déprotection des fonctions
- ◆ Méthodes de glycosylation chimiques et enzymatiques
- ◆ Méthodes de synthèse des oligosaccharides
- ◆ Fonctionnalisation des sucres
- ◆ Stratégies vis-à-vis des C-glucosides
- ◆ Les sucres avec des hétéroatomes endocycliques autres que l'oxygène
- ◆ Les sucres comme auxiliaires chiraux ou en synthèses énantiospécifiques
- ◆ Exemples de synthèse de composés naturels complexes contenant des structures saccharidiques
- ◆ Chimie combinatoire des sucres
- ◆ Glycoprotéines
- ◆ Les sucres « biomimétiques » et la recherche de médicaments

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE HETEROCYCLIQUE

SYNTHESE ET PROPRIETES DES HETEROCYCLES (page 1/2)

REF. FO ORGA HET - 3 jours (21 heures)

Objectif(s) : Donner les bases de la chimie des hétérocycles. Donner les outils pour synthétiser, modifier, purifier et analyser les hétérocycles.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Chimistes,
Pharmaciens,
Techniciens Supérieurs, ayant des bases en Chimie Organique.

Modules II et III conseillés au préalable.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Rôles des hétérocycles dans le monde du vivant
- ◆ Applications des hétérocycles dans le domaine médical et dans l'industrie : arômes, parfums, pigments, colorants, biocides, pesticides, insecticides, polymères conducteurs électrochromes et thermostables
- ◆ Nomenclatures des hétérocycles : Hantzsch–Widman, ...
- ◆ Les différents types d'hétérocycles : saturés, insaturés, polycycliques, aromatiques
- ◆ Différentes méthodes d'hétérocyclisation
- ◆ Synthèse, propriétés et applications des hétérocycles à trois chaînons
Oxiranes ou époxydes, thiiranes, aziridines
- ◆ Synthèse, propriétés et applications des hétérocycles à quatre chaînons
Oxétanes, thiétanes et azétidines
- ◆ Synthèse, propriétés et applications des hétérocycles à cinq et six chaînons saturés et insaturés
Oxygénés : Dihydrofurane, tétrahydrofurane, benzofurane, pyranes, dihydropyrane, tétrahydropyrane, dioxane, ...
Cas des éthers couronnes
- Azotés : Hydropyrrole, pyrazole, pipéridine, ...
- Soufrés : dihydrothiophène, tétrahydrothiophène

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE HETEROCYCLIQUE

SYNTHESE ET PROPRIETES DES HETEROCYCLES (page 2/2)

REF. FO ORGA HET - 3 jours (21 heures)

Objectif(s) : Donner les bases de la chimie des hétérocycles. Donner les outils pour synthétiser, modifier, purifier et analyser les hétérocycles.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Chimistes,
Pharmaciens,
Techniciens
Supérieurs, ayant
des bases en
Chimie Organique.

Modules II et III
conseillés au
préalable.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Synthèse, propriétés et applications des hétérocycles aromatiques à 5 chaînons et un hétéroatome

Azotés : Pyrrole, Indole

Soufrés : Thiophène, benzothiophène

◆ Synthèse, propriétés et applications des hétérocycles aromatiques à 6 chaînons et un hétéroatome

Azotés : Pyridine, Quinoléine, isoquinoléine

◆ Azoles et benzimidazoles, benzoxazoles, benzothiazoles

◆ Diazines et benzodiazines

◆ Purines et ptéridines

◆ Nucléosides, nucléotides et acides nucléiques

◆ Quelques classes d'alcaloïdes

◆ Synthèses organométalliques et hétérocycles

(Heck, Sonogashira, Suzuki)

◆ Nouvelles réactions radicalaires appliquées à la formation d'hétérocycles azotés

◆ Réduction des composés aromatiques

◆ Hétérocycles et Carbonyles (Claisen, Claisen-Schmidt, Doebner, Knoevenagel, Mannich, Michael, Perkin,)

◆ Autres réactions de modification des hétérocycles

◆ Systèmes catalytiques en synthèse hétérocyclique

◆ Exemples de synthèses hétérocycliques industrielles : médicaments, arômes, parfums, pigments, colorants, biocides, pesticides, insecticides, polymères

De très nombreux exercices d'application (travaux dirigés) sont proposés après chaque présentation d'une notion

ATOMER



CHIMIE DES POLYMERES

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AUX MATIERES PLASTIQUES ET THERMODURCISSABLES - PROPRIETES – TRANSFORMATION - FORMULATION

REF. FO MATX TDP - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des connaissances et du vocabulaire de base dans le domaines des polymères, notamment des matières plastiques et «thermodurcissables». Etre en mesure de choisir le ou les polymères dont les propriétés sont les plus adaptés à un mode de transformation donné pour une application donnée. Connaître les principes de base qui régissent la formulation des polymères

**Sessions en 2024
à Paris :**
10-12 avril

Inter/Intra

Public :

Toute personne
désireuse de
connaître le
minimum vital
dans le domaines
des polymères et
des matières
plastiques.

Ingénieurs,
Cadres,
Techniciens
Supérieurs,
Bureaux d'études,
Services achats

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

- ◆ Introduction – tour de table avec les participants
- ◆ **Structure, composition, morphologie, caractérisation des polymères (thermoplastiques, thermodurcissables, thermodurcis, élastomères)**
- ◆ **Notions de mise en œuvre des thermoplastiques, des thermodurcissables et des élastomères : les procédés de transformation**
- ◆ **Les produits industriels et leurs applications : les thermoplastiques de grande diffusion et les polymères techniques, les thermodurcissables et les élastomères**
- ◆ **Tour d'horizon des matériaux nouveaux, les élastomères thermoplastiques, les polymères biodégradables, les polymères à mémoire de forme, les polymères stimulables (intelligents), ...**
- ◆ **Le vocabulaire et les principes de base de la formulation des thermoplastiques et des thermodurcissables : charges, renforts, additifs, colorants et pigments**
- ◆ **Les moyens de contrôle (des propriétés mécaniques, thermiques, électriques, physiques) des plastiques et thermodurcis et d'analyse de la composition des formulations**
- ◆ **Les notions de vieillissement et la prédiction des durées de vie des polymères**
- ◆ **Le devenir des polymères et leur recyclage, leur impact sur l'environnement**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERISATIONS - SYNTHÈSE DES POLYMERES ET ELASTOMERES

REF. FO POLY SYN - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Acquisition des fondements de la chimie macromoléculaire de synthèse, connaissance des différentes méthodes industrielles (en réacteurs) et leurs domaines d'application respectifs, ainsi que les principales voies avec leurs avantages et inconvénients propres.*

Sessions en 2024
à Paris :
14-17 octobre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
techniciens
supérieurs ayant
de bonnes notions
de chimie
organique.
**Modules II et III
en chimie
organique
conseillés au
préalable ainsi
qu'initiation aux
matières
plastiques**

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Généralités sur la synthèse macromoléculaire**
- ◆ **Les polycondensations et leurs applications**
- ◆ **Polymérisations et copolymérisations radicalaires**
- ◆ **Polymérisations radicalaires contrôlées (PRC) : ATRP, NMP (TEMPO, SG1), RAFT-MADIX**
- ◆ **Polymérisations ioniques (anionique & cationique) et coordonnées (Ziegler-Natta)
Applications : copolymères à blocs, triblocs, caoutchouc butyle**
- ◆ **Polymérisation par ouverture de cycle (ROP) : ϵ -caprolactame et ϵ -caprolactone, cyclosiloxanes**
- ◆ **Autres méthodes de polymérisation
Par métathèse - Par transfert de groupe
Catalysée par les métallocènes, métaux mous.
Enzymatique - Electrochimique - Plasma**
- ◆ **La modification chimique des polymères**
- ◆ **Les principes de l'ingénierie macromoléculaire
Modélisation des réacteurs, choix d'agitateurs,
influence de la qualité du mélange, bilans
d'énergie et de matière, contrôle, utilisation
des capteurs**
- ◆ **Les techniques de polymérisation
En masse / En solution
En émulsion, micro-émulsion, mini-émulsion,
émulsion inverse / En suspension,
micro-suspension / En lit fluidisé
En phase gazeuse
Utilisation des micro-ondes**

ATOMER

POLYMERISATIONS EN EMULSION ET EN SUSPENSION APPLICATION AUX LATEX INDUSTRIELS

REF. FO POLY EMU - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Connaître les procédés de polymérisation en milieux dispersés
Approche globale de la synthèse des latex et de leurs applications industrielles

**Sessions en 2024
à Paris :**
1-4 octobre
Inter/Intra

Public :
Principalement les
Ingénieurs et
Techniciens de
l'industrie dont les
travaux se
concentrent autour
de la synthèse, de
la formulation et de
l'emploi des latex
et des polymères
sous forme
d'émulsions.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymérisations

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

- ◆ **Polymérisation radicalaire**
Principes généraux et particuliers appliqués aux milieux dispersés
- ◆ **Copolymérisation**
- ◆ **Polymérisation en suspension, microsuspension et polymérisation en milieux hétérogènes**
- ◆ **Agents tensio-actifs, HLB, micelles, CMC, émulsions, RHLB, stabilité de l'émulsion**
- ◆ **Additifs**
- ◆ **Formation et stabilité d'une émulsion**
- Formulations et procédés**
- ◆ **Polymérisation en émulsion, miniémulsion, émulsion inverse**
- Aspects cinétiques, relations structures-propriétés**
- ◆ **Procédés de synthèse**
Corrélation entre procédés et applications
- ◆ **Techniques de caractérisation**
Granulométrie, zétamétrie, tensiométrie, turbidimétrie, DSC, GPC (CES), microscopie à force atomique, électrophorèse capillaire, techniques de lavage
- ◆ **Rhéologie, épaississants, formulations (cas concrets)**
- ◆ **Filmification et fonctionnalisation des latex**
- Principes, adhésion, développement récents**
- ◆ **Relations structures-propriétés-applications**
- ◆ **Les latex industriels et leurs applications en médecine et pharmacie (drug delivery), cosmétique, agro-alimentaire, colles, adhésifs, peintures, liants, textiles, couchage et impression. Latex thermosensibles et autres cas particuliers, applications pour les matériaux « intelligents », colloïdes magnétiques, ...**
[Un questionnaire sera envoyé à chaque stagiaire afin de prendre en compte ses besoins et faire le point si nécessaire sur les développements récents](#)

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE, FORMULATION ET MISE EN ŒUVRE DES RESINES PHOTOPOLYMERISABLES. APPLICATION AUX REVETEMENTS

REF. FO POLY PHO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales de la chimie et de la formulation des résines photopolymérisables (UV) et de la polymérisation sous rayonnement (EB, ...). Connaître le matériel de mise en œuvre et d'irradiation. Mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base et des systèmes formulés

Sessions en 2024
à Paris :
24-25 octobre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement.
Technico-
commerciaux.
Formulateurs.
**Formation
préalable
conseillée** :
Polymérisations

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Photopolymérisation : principes et application (revêtements)

Polymérisation sous rayonnement : Principes généraux.
Avantages du procédé photochimique
Formulation de résines photopolymérisables
Différents types de sources d'irradiation
Différents types de photoamorceurs
Différents types de résines photopolymérisables
Cinétique des polymérisations photoamorcées
Propriétés des polymères photoréticulés
Applications : revêtements
Nouveaux développements. Perspectives

◆ Micro-ondes et hautes fréquences : Elaboration de matériaux polymères

◆ Polymérisation sous ionisation : Les matériaux composites pour les transports

◆ Etudes de cas, questions des participants

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE ET FORMULATION DES POLYURETHANES ET POLYUREES

REF. FO POL PUR - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales de la chimie des polyuréthanes et polyuréés, de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.

Sessions en 2024
à Paris :
21-24 mai

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement,
Technico-
commerciaux ayant
une formation de
chimiste
**Formation
préalable
conseillée** :
Polymères
relations
structures-
propriétés

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Chimie des polymères.**
Rappels de chimie et physico-chimie des polymères
- ◆ **Chimie des polyuréthanes et polyuréés.**
Description et synthèse des composants de base.
Synthèse et propriétés des isocyanates, polyols et polyamines.
Synthèse et propriétés des prépolymères et quasi-prépolymères
Familles de prépolymères et quasi-prépolymères.
Réactions de base et réactions annexes.
Stœchiométrie de la réaction, rapport de mélange.
Principes de formulation : mousses, élastomères, résines, élastomères thermoplastiques, gel-coat, revêtements, PU transparents, adhésifs, dispersions aqueuses, isocyanates émulsifiables, choix des charges et renforts, choix des additifs
Relation structure (formulation)-propriétés
Les polyhydroxyuréthanes (PUR « verts ») et la réaction polycarbonates-polyamines
- ◆ **Contrôle qualité et analyse de matières de bases pour les polyuréthanes et polyuréés - Contrôle qualité des produits finis - Normes**
Détermination de la masse volumique, de la viscosité.
Dosage des fonctions isocyanates et hydroxyles
Méthodes spectroscopiques (FTIR, RMN, UV)
Analyse de la composition des formulations
- ◆ **Applications - Aspects économiques**
- ◆ **Sécurité et toxicité liées à leurs synthèse et utilisation**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE ET FORMULATION DES RESINES EPOXYDES

REF. FO POLY EPO - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales de la chimie des époxydes.
Mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base et des systèmes formulés

**Sessions en 2024
à Paris :**
23-25 septembre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement.
Technico-
commerciaux
ayant une
formation de
chimiste.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structures-
propriétés

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ Chimie des polymères.

Rappels de chimie organique, chimie des polymères, analyses chimiques

◆ Chimie des époxydes.

Description des composants de base : résines, agents de réticulation, diluants réactifs ou non, catalyseurs, plastifiants, charges et renforts
Réactions de base et réactions annexes.
Stœchiométrie de la réaction, rapport de mélange

Principes de formulation : résines pour composites, résines de coulée, résines diélectriques, adhésifs, mastics, revêtements (gel coat, top coat, pour les sols, en poudre, en émulsion, ...)

Cinétiques de réticulation et description de la formation du réseau

◆ Propriétés des résines époxydes

◆ Méthodes d'essais de matières de bases pour les époxydes

Détermination de la masse volumique, de la viscosité

Dosage des fonctions époxyde, acide, phénol, amine

Analyse de la composition des formulations

◆ Aspects économiques

◆ Sécurité et toxicité liées aux époxydes

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LA CHIMIE ET FORMULATION DES ELASTOMERES DE SILICONE

REF. FO POLY SIL - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales de la chimie et de la formulation des silicones selon les applications. Connaître les moyens de contrôle des composants de base et des systèmes formulés.

**Sessions en 2024
à Paris :**
30-31 avril

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement.

Formulateurs.

Technico-
commerciaux
ayant une
formation de
chimiste.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structures-
propriétés

Prix :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

◆ **Tour de table des participants et prise en compte de leur spécificités**

◆ **Chimie des silicones**

Préparation des silicones : «du sable au silicone»

Elastomères vulcanisables à chaud (EVC)

Elastomères vulcanisables à froid (EVF
monocomposants et bicomposants)

Mousses d'élastomère de silicone

Réactions de base et réactions annexes.

Stœchiométrie de la réaction, rapport de
mélange des formulations

Principes de formulation des RTV, EVC,
mousses, adhésifs, résines diélectriques

Additifs, charges et renforts utilisés en
formulation des silicones

Exemples détaillés de formulations

◆ **Méthodes d'essais de matières de bases pour les silicones**

Détermination de la masse volumique, de la
viscosité

Caractérisations chimiques et
spectroscopiques

Analyse de la composition des formulations

◆ **Mise en œuvre des élastomères de silicone**

◆ **Aspects économiques**

ATOMER

LES RESINES THERMODURCISSABLES TYPES, FORMULATION, UTILISATIONS ET CARACTERISATIONS

REF. FO POL TD1 - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Etre capable de choisir le type de résine et de charge les mieux adaptés à une application et un cahier des charges donné. Connaître les bases de leur formulation*

Sessions en 2024

à Paris :

2-5 avril

Inter/Intra

Public :

Toute personne devant choisir, utiliser, formuler ou analyser des polymères thermodurcissables ayant de bonnes bases en chimie organique.

Formation

préalable

conseillée :

Polymérisations

Prix :

1 600 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ Généralités

Chimie des polymères appliquée aux résines thermodurcissables : polycondensation et polymérisation radicalaire

◆ Les différentes résines thermodurcissables

Polyesters insaturés, polyuréthanes, polyurées, polyisocyanurates, époxydes, epoxy-vinylesters et vinylesters, polyacrylates ou acrylates, polysiloxanes ou silicones, polydicyclopentadiène, alkydes : glycérophthaliques, résines allyliques : poly(phtalate de diallyle) PDAP, ..., cyanate-esters et autres thermodurcissables

◆ Analyse des précurseurs : monomères, oligomères et prépolymères et suivi cinétique de l'oligomérisation ou de la prépolymérisation

Analyse spectroscopique : RMN, IRTF MIR et PIR (NIR), UV-visible, SM

Analyse chromatographique : Chromatographie d'exclusion stérique : CES ou GPC, CPV, HPLC,

Analyse thermique : DSC, ATG

Couplage des méthodes : CPV-SM, CES-IRTF, ...

◆ Analyse de la réaction de réticulation ou gélification du mélange réactionnel

Analyse thermique : DSC

Analyse rhéologique : rhéométrie, viscosimétrie, viscoélasticimétrie

◆ Analyse du comportement final

◆ Les résines thermodurcissables et applications.

Résines de coulée, de stratification.

Résines pour prises d'empreintes et moules (silicones, polyuréthanes,...), les bétons de résine.

Les résines diélectriques.

Les gels-coats, top-coats et autres revêtements.

Les vernis, les colles, les mastics, les mousses.

Notions de formulation

Les charges & renforts, adjuvants & stabilisants

Analyse de la composition des formulations - déformulation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CAOUTCHOUCS ET ELASTOMERES TYPES, FORMULATION, MISE EN ŒUVRE, UTILISATIONS ET CARACTERISATIONS

REF. FO ELAST 1 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales de la chimie et de la formulation des élastomères selon les applications. Connaître les moyens de contrôle des composants de base et des systèmes formulés.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement.
Formulateurs.

Technico-
commerciaux
ayant une
formation de
chimiste.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structures-
propriétés

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Généralités - Chimie des élastomères
- ◆ Les différents types de caoutchoucs et élastomères
- ◆ Analyse des matières et contrôle des matières premières
- ◆ Analyse de la réaction de réticulation ou vulcanisation
Analyse thermique : DSC
Analyse rhéologique : rhéométrie, viscosimétrie,
viscoélasticimétrie
- ◆ Analyse du comportement final
- ◆ Les différents types de caoutchoucs et leurs applications.
- ◆ Analyse de la composition des formulations -
déformulation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE, FORMULATION, CARACTERISATION ET PROPRIETES DES ELASTOMERES THERMOPLASTIQUES (TPE)

REF. FO POL TPE – 1 ou 2 jours (7 ou 14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la chimie des élastomères thermoplastiques, mais aussi de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des copolymères de base, des systèmes formulés et des produits finis. Etre en mesure de faire un choix technique et économique entre ces matériaux et ceux qui sont plus traditionnels (caoutchoucs ou thermoplastiques).*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et Techniciens de fabrication et recherche – développement, Technico-commerciaux ayant une formation de chimiste ou **ayant suivi la formation Polymères relations structure-propriétés.**

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Rappels rapides sur les caoutchoucs et thermoplastiques et sur l'intérêt des élastomères thermoplastiques**
- ◆ **Chimie et relations structures propriétés des différents types d'élastomères thermoplastiques**
TPE-S ou TPS (SBS, SIS, SEBS, SEPS, SEEPS, MBS)
TPE-U ou TPU ; TPE-E ou TPC (COPE)
TPE-A ou TPA (PEBA)
TPE-O ou TPO (EPR, BCPP, mélange PP/EPDM non vulcanisé)
TPE-V ou TPV (mélange PP/EPDM vulcanisé)
- ◆ **Formulation des TPE : Choix des plastifiants et des charges. Stabilisation thermo-oxydative et photochimique, agents post-réticulants**
- ◆ **Caractérisation spectroscopique, thermique, thermo-mécanique, mécanique et physique des TPE**
- ◆ **Mise en œuvre et spécificités de mise en œuvre des TPE**
- ◆ **Relations propriétés-applications des TPE**
- ◆ **Fournisseurs - distributeurs**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ADDITIFS & FORMULATION DES PLASTIQUES, THERMODURCISSABLES, CAOUTCHOUCS ET COMPOSITES

REF. FO POL ADD - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Connaître les principales familles d'additifs et les principes de formulation des plastiques. Aborder les aspects techniques et économiques.

Sessions en 2024
à Paris :
17-19 juin

Inter/Intra

Public :
Personne familière avec l'industrie des plastiques et des polymères qui formule, transforme ou utilise des matériaux thermoplastiques sera intéressée par cette formation sur les additifs et la formulation.
Formation préalable conseillée :
Initiation aux matières plastiques

Prix :
1 300 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction – tour de table des participants
- ◆ Principes de la formulation des polymères
- ◆ Additifs anti-vieillessement
 - Antioxydants, antiozonants, additifs barrières
 - Stabilisants UV – quenchers – absorbeurs UV, HALS
 - Stabilisants thermiques
 - Anti-acides
 - Dessiccants, hydrofugeants
 - Biocides, bactéricides, fongicides
- ◆ Additifs anti-feu-fumées
 - Ignifugeants
 - Intumescents
 - Suppresseurs de fumées
- ◆ Additifs d'aide à la processabilité & rhéologiques
 - Glissants
 - Lubrifiants
 - Fluidifiants, liquéfiant, abaisseurs de viscosité
 - Epaississants
 - Thixotropants
- ◆ Plastifiants traditionnels et « verts »
- ◆ Additifs sensoriels
 - Vue : colorants et pigments, agents blanchissants, azurants optiques
 - Odorat : Parfums, masques-odeurs, encapsulants
 - Toucher
- ◆ Additifs d'interfaces
 - Primaires d'adhérence
 - Mouillants
 - Emulsifiants, tensioactifs ou surfactants
 - Dispersants, hyperdispersants
 - Antimoussants, débullants
- ◆ Antistatiques
- ◆ Charges (diluantes, renforçantes, réactives), nanocharges et renforcements
- ◆ Agents nucléants, clarifiants
- ◆ Additifs pour le recyclage
- ◆ Analyses, déformulation (reverse-engineering) et études

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

POLYMERES

RELATIONS STRUCTURE-PROPRIETES

REF. FO POLY RSP - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

COMPETENCES VISÉES : Acquisition de connaissances.

Sessions en 2024
à Paris :
3-6 juin
Inter/Intra

Public :
Formation
indispensable pour
mieux comprendre les
polymères.
Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs, Technico-
commerciaux.
Formulateurs

Prérequis :
Baccalauréat
scientifique ou
Formation préalable
conseillée : Initiation
aux matières
plastiques

Moyens
Pédagogiques :
Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :
Dren chimie

Évaluation acquies :
Questionnaire

Prix : 1 600 € H.T.
Repas offerts

PROGRAMME

◆ I GENERALITES - Journée 1

- I.1 Les polymères et les autres matériaux
- I.2 Notions de macromolécules
- I.3 Polymérisations – synthèses – procédés
- I.4 Les trois échelles de structure

◆ II L'ECHELLE MOLECULAIRE – Journée 2

- II.1 Structures
 - A – Résultant de l'ouverture d'une insaturation carbonée
 - B – Résultant de l'ouverture d'un carbonyle ou d'un hétérocycle
 - C – Résultant d'une polycondensation
 - D – Résultant d'une biosynthèse
- II.2 Propriétés liées au motif unitaire
 - II.2.1 Introduction
 - II.2.2 Propriétés liées à la polarité
 - II.2.3 Propriétés liées à la rigidité
 - II.2.4 Autres caractéristiques physiques fondamentales du motif unitaire

◆ III L'ECHELLE MACROMOLECULAIRE – Journée 3

- III.1 Polymères linéaires
- III.2 Polymères tridimensionnels
- III.3 Élasticité caoutchoutique

Jour 3 ◆ IV L'ECHELLE MORPHOLOGIQUE – Journée 3

- IV.1 État amorphe isotrope
- IV.2 Phases amorphes orientées
- IV.3 Systèmes amorphes diphasés

Jour 4 ◆ V RELATIONS STRUCTURE –PROPRIETES / - Journée 4 SYNTHESE CHAPITRES II +III + IV

- V.1 Aspect thermique – Transitions de phase
- V.2 Aspect mécanique et rhéologique
- V.3 Aspect interfacial (surfaces, interfaces, adhésion, ...)
- V.4 Aspect diélectrique (isolant - conducteur électrique)
- V.5 Aspect optique
- V.6 Aspect stabilité – vieillissement - recyclage

◆ VI PRINCIPES DE FORMULATION DES POLYMERES – Journée 4

- ◆ VII LES POLYMERES ADDITIFS DE FORMULATION – Journée 4
- ◆ VIII NOTIONS DE MISE EN ŒUVRE – APPLICATIONS – Journée 4

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

LES POLYMERES INTELLIGENTS : STIMULABLES ET AUTO-REPARABLES

REF. FO POLY INTEL - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Connaitre les possibilités offertes par les polymères répondant à des stimuli et leur utilisation dans de nombreuses technologies.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et
Techniciens de
recherche –
développement.

Formation
préalable
conseillée :
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Introduction

◆ Les polymères répondant à des stimuli physiques,
la température,
les champs électriques ou magnétiques,
la lumière (champ électromagnétique)
les contraintes mécaniques

◆ Les polymères répondant à des stimuli chimiques,
pH,
les interactions ioniques,
agents chimiques

◆ Les polymères répondant à des stimuli biochimiques
antigènes,
enzymes,
ligands,
agents biochimiques

◆ Les polymères auto-réparables

◆ Les polymères supramoléculaires, les dynamères, les vitrimères, ...

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSES ET MISE EN EVIDENCE DE LA STRUCTURE DES POLYMERES AUX DIFFERENTES ECHELLES DE STRUCTURE - DEFORMULATION

REF. FO POLY SFO - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les connaissances nécessaires à la stratégie d'analyse d'un polymère formulé ou non. Pouvoir déterminer ou en déduire ses paramètres de synthèse, de formulation, de mise en œuvre, mais aussi d'emploi

Sessions en 2024
à Paris :
23-26 avril

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
techniciens
supérieurs ayant
de bonnes
connaissances en
chimie analytique.
Formation
préalable
conseillée :
Polymères
relations
structure-
propriétés

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

- ◆ **Introduction – Rappels sur la structure des polymères**
- ◆ **Méthodes de préparation des échantillons**
- ◆ **Détermination de la structure moléculaire des polymères**
Objectifs : Identification du (des monomères) – Dosages des comonomères
Détermination des éléments : méthodes simples et méthodes instrumentales
Détermination des groupes fonctionnels : méthodes chimiques et physiques
Fingerprinting : tests, pyrolyse-CPV, FTIR
- ◆ **Détermination de la structure macromoléculaire des polymères**
Techniques de fractionnement, masses molaires moyennes et répartition des masses molaires
Détermination la microstructure : identification et dosage des irrégularités structurales, stéréorégularité : RMN
Répartition du taux de ramification
Densité de réticulation des thermodurcis
Avancement de la réticulation
Réactivité d'un système thermodurcissable
- ◆ **Détermination de la structure morphologique des polymères**
Orientation – Cristallinité - Morphologie multiphase
Hétérogénéités macroscopiques liées à la mise en œuvre : structures peau-cœur, ...
- ◆ **Détermination des paramètres de stabilité**
Dégradation/oxydation
- ◆ **Analyse des autres composés d'une formulation de polymère**
Identification et dosage des impuretés
Identification et dosage des adjuvants
Identification et dosage des charges et renforts

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PROPRIETES - ESSAIS MECANQUES & RHEOLOGIQUES DES POLYMERES A L'ETAT SOLIDE

REF. FO MTX TTP - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Connaître le comportement thermomécanique et rhéologique des polymères. Acquérir les notions théoriques et pratiques permettant d'effectuer les mesures des propriétés mécaniques et d'interpréter les résultats

Sessions en 2024 à Paris :
23-25 sept.

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs et Techniciens supérieurs. Bureaux d'étude désirant mieux connaître le comportement des matériaux polymères .

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ Comportements physique et thermomécanique

Rhéologie des polymères à l'état solide

Solides hookéens – liquides newtoniens

Dépendance temps – température. Fluage et relaxation

Modèles rhéologiques – Essais rhéologiques et thermomécaniques

Structure et les forces de cohésion des polymères

Thermoplastiques, thermodurcis

Températures de transition. Dilatométrie. Volume libre

Le comportement vitreux & les relaxations secondaires

La transition vitreuse ou visco-élastique

Le comportement caoutchoutique et les élastomères

L'écoulement visqueux. La décomposition des polymères

La carte de module. Comportements thermomécaniques types

Polymères amorphes - cristallins - tridimensionnels

◆ Détermination du comportement mécanique instantané

Essais de traction, flexion, compression, cisaillement, choc

Méthodes pendulaires, de choc multiaxial

Eprouvtes et détermination des propriétés

◆ Détermination du comportement mécanique à long terme

Essais de fatigue statique : Fluage - Relaxation

Essais de fatigue dynamique

Essais de fissuration sous contrainte (ESC)

Détermination de la résistance à la fissuration (ténacité)

Principes de la mécanique de la rupture LEFM - PYFM

Méthodes d'essai. Essais rhéologiques et thermiques

Détermination des propriétés rhéologiques à l'état solide

Méthodes d'oscillations libres Pendules de torsion et de flexion

Méthodes de résonance : Excitation continue et impulsionnelle

Méthodes de vibrations forcées et de propagation d'ondes

Détermination des caractéristiques thermomécaniques volumiques

Coefficient de dilatation thermique et retrait

Températures conventionnelles : VICAT, TFC (HDT), MARTENS ...

Détermination des caractéristiques mécaniques de surface

Essais de dureté statiques & dynamiques. Essais tribologiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA RHEOLOGIE DES POLYMERES

Applications à la formulation des polymères fondus et des adjuvants polymères (page 1/2)

REF. FO MAT RHE - 3 jours (20 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. Connaître les lois de comportement qui se rattachent à la formulation ou aux polymères fondus.

Sessions en 2024

à Paris :

29-31 mai

Inter/Intra

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 :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

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 polymères 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 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA RHEOLOGIE DES POLYMERES

Applications à la formulation des polymères fondus et des adjuvants polymères (page 2/2)

REF. FO MAT RHE - 3 jours (20 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. Connaître les lois de comportement qui se rattachent à la formulation ou aux polymères fondus.

Sessions en 2024
à Paris :
29-31 mai
Inter/Intra

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 :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ V Relations structure-propriétés rhéologiques des polymères

◆ VI Viscosimétrie
Les viscosimètres rotationnels
Les viscosimètres capillaires
Les viscosimètres pendulaires

◆ VII 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

◆ VIII 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 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PROPRIETES OPTIQUES DES POLYMERES

REF. FO POL OPT - (1 ou 2 jours)

selon le niveau des stagiaires

OBJECTIFS : *Compréhension des propriétés optiques des polymères en adéquation avec leurs structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques. Prévoir les propriétés et comportements optiques des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
techniciens
supérieurs,
ingénieurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Généralités sur les ondes lumineuses

Réfraction

Indice de réfraction

Loi de Maxwell et lien avec le coefficient de perméabilité (Echelle moléculaire)

Réflexion

Surface brillantes, mates et satinées

Mesure de la brillance

◆ Polarisation et biréfringence

Observation en microscopie en lumière polarisée

Observation des phases amorphes et cristallines (sphérolites)

◆ Absorption et transmission (opacité et transparence)

Relation opacité-transparence et échelle supramoléculaire ou morphologique

Mesure de la transparence

Polymères amorphes

Polymères semi-cristallins

Polymères à cristaux liquides

Influence des paramètres de mise en œuvre sur les propriétés optiques

Influence de la formulation sur les propriétés optiques

Présence de particules (charges, renforts)

Présence de pigments et influence de la nature et de la morphologie pigmentaire

Absorption UV et photovieillissement

Absorption Infra-rouge

◆ Propriétés optiques des polymères pour l'optique guidée

Atténuation optique

Nouveaux polymères moins absorbants

Contrôle de l'indice de réfraction

Indice de réfraction non linéaire

◆ Polymères électrochromiques (conducteurs à bas gap) et absorbeur de rayonnement (Exemple : absorbeur rayonnement radar)

ATOMER

VIEILLISSEMENT ET STABILISATION DES POLYMERES & ELASTOMERES

REF. FO POLY VIE - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les notions fondamentales sur l'origine du vieillissement des polymères, élastomères et composites à matrice polymère. Connaître les moyens les plus récents qui permettent de prévoir, déterminer et combattre les vieillissements de ces matériaux (choix adapté et formulation).

COMPETENCES VISÉES : Acquisition de connaissances.

Sessions en 2024

à Paris :

3-6 septembre

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs et Techniciens supérieurs de fabrication et recherche – développement.

Prérequis :

Baccalauréat scientifique ou

Formation préalable conseillée :

Polymères relations structure-propriétés

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

◆ Définitions - Rappels sur les polymères et la formulation – Journée 1
◆ Vieillessement physique avec transfert de masse – Journée 1
Absorption de solvants. Pertes d'adjuvants

◆ Vieillessement physique sans transfert de masse. - Journée 1
Fissuration sous contrainte en milieu tensio-actif,
Dilatations différentielles,
Évolution des matériaux sous l'effet de leur
« instabilité » propre

◆ Aspects généraux du vieillissement chimique – Journée 2

• Vieillessement thermique

Vieillessement en l'absence d'oxygène

Vieillessement en présence d'oxygène

• Vieillessement photochimique – Journée 3

Radiation solaire des polymères

Aspects spécifiques du vieillissement photochimique

Différents types de photovieillessement

Méthodes d'essais en photovieillessement accéléré

Stabilisation photochimique

• Autres types de vieillissement chimique

Vieillessement hydrolytique

Vieillessement chimique en milieu actif

Vieillessement en milieu pétrolier et gazier

Vieillessement biochimique

◆ Stabilisation des polymères – Anti-UV - formulation – Journée 4

◆ Méthodes d'analyse de l'évolution des polymères

◆ Essais de vieillissement – Cinétiques - Prédiction de durée de vie

◆ Études de cas concrets : industries automobile, ferroviaire, aéronautique, nautisme, électro-ménager, caoutchoucs & élastomères, composites, peintures et vernis.

Prix : 1 600 € H.T.

Déjeuners : Offerts

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

LES POLYMERES ET LE FEU : FORMULATION, EVALUATION DU RISQUE INCENDIE, NORMES

REF. FO POLY FEU - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Mieux comprendre le comportement des polymères au feu. Etre en mesure de formuler ces polymères pour répondre à la réglementation feu – fumée selon les secteurs concernés par l’emploi de ces matériaux. Savoir choisir les matériels ou les laboratoires permettant d’évaluer les polymères et leurs formulations.*

Sessions en 2024
à Paris :
6-7 mai

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.
Responsable HSE.
Bureaux d’études.
**Formation
préalable
conseillée** :
Initiation aux
matières
plastiques

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Généralités sur la combustion des polymères

Le processus de combustion des polymères
Mécanismes de décomposition thermique des polymères
Inhibition de la combustion des polymères
Polymères intrinsèquement résistants au feu - IOL

◆ Les retardateurs de flammes

Familles de retardateurs de flammes et mécanismes
Formulation des polymères incombustibles
Formulations types

◆ La réglementation relative à la combustion des matériaux

Réglementation et normes relatives aux secteurs du transport :
ferroviaire, aérien (FAR 25-853), maritime
Réglementation et normes relatives au secteur du bâtiment

◆ Évaluations et Tests feu – fumée

Matériels relatifs à ces essais
Laboratoires d’essais

ATOMER

Formation Continue - N° d’organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

TRAITEMENTS DE SURFACE POUR LES POLYMERES - MOUILLABILITE

REF. FO POLY TSM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les procédés de traitement ou de modification des surfaces des polymères. Décrire les processus physiques et chimiques mis en œuvre lors de ces traitements. Pouvoir choisir parmi les traitements de surface existants le plus adapté à un type de matériau donné pour une application donnée ou un résultat souhaité. Inventorier les techniques d'analyses adaptées au contrôle des surfaces traitées

Sessions en 2024
à Paris :
26-27 septembre

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs et
Techniciens de
fabrication et
recherche –
développement.
Technico-
commerciaux

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ Les grandes classes de polymères

Nomenclature, formules et structures des polymères

◆ Généralités sur les propriétés de surface

Mouillabilité, énergie de surface

◆ Relations structures-propriétés de surface des polymères

* Relations polarité et énergie de surface

* Relation des structures des surfaces avec

les propriétés d'usage : collage, biocompatibilité, perméabilité – propriétés barrières, frottement – toucher, tenue mécanique (endommagement, ...), tenue à l'encrassement

◆ Méthodes de traitement de surface.

* Traitements chimiques (Oxydation par trempage, halogénéation, greffage de fonctions biocompatibilisantes, anticoagulantes, ...).

* Traitements mécaniques (Abrasion, sablage, flammage, ...).

• Traitements radiatifs : (Décharge électrique : plasma, corona, gamma, UV, ...).

• Par dépôt de matière organique (Co-extrusion, complexage, induction, lamination)

* Métallisation des plastiques par voie électrolytique, colloïdale directe, à base de sulfure

◆ Contrôle qualité - caractérisation de la surface.

* Caractérisation des surfaces de polymères selon leurs propriétés d'emploi

◆ Aspects économiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

HYDROGELS - POLYMERES ABSORBANTS ET SUPERABSORBANTS

REF. FO POLY ABS - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les hydrogels absorbants et les superabsorbants : leurs propriétés, leurs applications, leurs marchés, leurs perspectives. Acquérir les notions fondamentales de la chimie et physico-chimie des polymères, hydrogels et matériaux absorbants et superabsorbants*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres
et techniciens de
l'industrie dans
divers domaines.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

◆ **Description des différentes familles de matériaux absorbants (Synthèse, mise en œuvre)**

- * absorbants d'origine naturelle
(à base de cellulose ou d'amidon)
- * absorbants d'origine synthétique

◆ **Les applications des matériaux absorbants**

Applications chirurgicales :
champs chirurgicaux, drains
Pansements cicatrisants
Optique biomédicale
Libération contrôlée de médicaments
Agents épaississants
Liants
Agents filmogènes
Agents déshydratants
Surfactants pour la polymérisation en émulsion
Couchage de la pâte à papier
Transport, aéronautique
Bâtiment
Environnement
Agriculture, horticulture

◆ **Sécurité, Environnement**

◆ **Principales sociétés évoluant dans ce marché**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES POLYMERES BIODEGRADABLES & BIOSOURCES & LEURS APPLICATIONS ECO-CONCEPTION

REF. FO POLY ABS - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Faire un tour d'horizon sur les polymères biodégradables et biosourcés, en connaître les différentes familles, les mécanismes respectifs de biodégradation et leurs impacts sur l'environnement. Présenter les normes qui prévalent à leurs utilisations et leurs nombreuses applications*

**Sessions en 2024
à Paris :**
2-3 mai

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs, cadres
et techniciens de
l'industrie désirant
faire le point sur
ces matériaux

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **Les différentes familles de polymères dégradables, biodégradables, biorésorbables et bioassimilables**

◆ **Les matières premières et la production de polymères biodégradables**

Polyhydroxyalcanoates

Polymères basés sur les polysaccharides

Polyacides lactiques et copolyesters

Autres polyesters

Polyanhydrides

Polyphosphazènes

Protéines

Synthèses enzymatiques

◆ **Propriétés et mécanismes de la biodégradation dans différents milieux et aspects écotoxicologiques**

◆ **Les tests de biodégradabilité**

◆ **Normes internationales sur la biodégradabilité et procédures de certification**

◆ **Applications principales & enjeux industriels**

Polyoléfines oxo-biodégradables & emballage

Thermoplastiques biodégradable & agriculture

Polymères biodégradables et applications

biomédicales

Nanocomposites biodégradables

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

POLYMERES CONDUCTEURS - CONJUGUES ET ELECTROACTIFS

REF. FO POLY ELEC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les conducteurs et électroactifs : leurs propriétés, leurs applications, leurs marchés, leurs perspectives. Acquérir les notions fondamentales de la chimie et physico-chimie des polymères et matériaux conducteurs et électroactifs*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres
et techniciens de
l'industrie dans
divers domaines

Formation
préalable
conseillée :
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Introduction – Propriétés électriques des polymères**
- ◆ **Mécanismes de la conduction – Application aux polymères conducteurs et débouchés industriels**
Polymères conducteurs importants & leurs dérivés :
Polyacétylènes, polyparaphénylènes, polypyrrole, polythiophènes, polysulfure de phénylène, polycarbazoles, polyaniline, bases de Schiff à terminaisons acétylène, polyphthalonitrile, ...
- ◆ **Polymères à bas gap et applications** : ex. polycroconaines et polysquaraines pour revêtements «furtifs »
- ◆ **Cas des polymères électroluminescents et de leurs applications** : polyparaphénylènevinylènes, polyparaphénylènes, polyfluorènes, polycarbazoles, polyphénylèneéthynylènes, cyanopolymères, polyquinolines, polyquinoxalines
- ◆ **Synthèse et dopage des principaux polymères conducteurs intrinsèques**
- ◆ **Polymères à conduction ionique**
Les polymères solvatants - Conducteurs protoniques – Applications
- ◆ **Les formulations de polymères à conduction extrinsèque**
- ◆ **Les polymères ferroélectriques**
- ◆ **Principales sociétés évoluant dans ce marché**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES PLASTIQUES ET LES MATERIAUX POLYMERES DANS LES APPLICATIONS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES

REF. FO POLY IEE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Etre en mesure de faire le meilleur choix technique et économique entre les matériaux polymères destinés à des applications dans les industries électriques et électroniques*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications électriques et électroniques.

Ingénieurs, Techniciens supérieurs, Formulateurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Les propriétés électriques des plastiques, caoutchoucs et de tous matériaux polymères

Etablissement des relations structures-propriétés électriques
Revue des polymères utilisés dans l'industrie électrique :
thermoplastiques et thermodurcis

Influence des additifs et renforts sur les propriétés électriques

◆ Les polymères dans l'industrie électronique

Les polymères comme supports d'implantation des composants électroniques

Les polymères et le conditionnement de composants électroniques

Les polymères assurant une fonction de protection : résistance au chocs, étanchéité, protection contre les agents agressifs, les gaz, ...

Les polymères assurant une fonction d'aspect

◆ La recherche du matériaux polymère idéal selon l'application électrique ou électronique et son cahier des charges

Etablissement d'un cahier des charges

Le cout matière, les procédés de transformation, le vieillissement du matériau

◆ Cas des polymères conducteurs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p1/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024

à Paris :

11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens supérieurs,
Formulateurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ SOLUTIONS DE POLYMERES

Thermodynamique des polymères en solution

Paramètres de solubilité et densité d'énergie cohésive

Thermodynamique statistique de mélange

Miscibilité et équilibre de phase

Taille et forme des polymères en solution

Solutions diluées - Solutions semi-diluées et concentrées

Association de polymères

Rhéologie des solutions de polymères

La viscosité des polymères en solution

Propriétés rhéologiques des polymères en solutions

Effet de la concentration des polymères

Effets de la température - Effets des électrolytes

Propriétés en mode dynamique

Traitement des données viscosimétriques : courbes

Corrélation

◆ ADSORPTION DE POLYMERES

Généralités sur l'adsorption des polymères

Forces générant l'adsorption - Forces colloïdales - Forces

de Van der Waals - Forces électrostatiques - Théorie DLVO -

Stabilisation

Stabilisation stérique - Création de liens - floculation

Neutralisation de charges - Déplétion

Adsorption de polymères - Adsorption d'homopolymères

Adsorption de copolymères - Adsorption de

polyélectrolytes - Cinétiques d'adsorption - Interfaces

liquides/liquides

Approches expérimentales d'étude de l'adsorption de

polymères

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p2/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ POLYMERES-SURFACTANTS

STABILISATION DES EMULSION ET DES DISPERSIONS

Introduction

Description générale des polymères-surfactants

Classification des polymères-surfactants

Propriétés des polymères-surfactants

Adsorption et conformation des polymères-surfactants aux interfaces

Interaction entre particules (gouttes) contenant des couches de polymères-surfactants adsorbés (stabilisation stérique)

Rhéologie des émulsions stabilisées avec des polymères-surfactants

Rhéologie interfaciales

Equations de base pour la rhéologie interfaciale

Principe de base pour la mesure de la rhéologie interfaciale

Corrélation entre la rhéologie interfaciale et la stabilité des émulsions

Investigations sur la rhéologie en masse des systèmes émulsionnés

Relation viscosité-fraction volumique pour les émulsions H/E ou E/H

Propriétés viscoélastiques pour les émulsions concentrées H/E ou E/H

Propriétés viscoélastiques pour les émulsions faiblement floculées

Polymères-surfactants dans des émulsions multiples

Résumé

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p3/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens supérieurs,
Formulateurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ INTERACTION POLYMERES/SURFACTANTS : MANIFESTATIONS, METHODES D'ETUDE ET MECANISMES

Introduction

Surfactants

Polymères

Interactions : Remarques préliminaires

Quelques méthodes expérimentales et observations de base

Polymères non chargés

Mélanges polyélectrolyte/surfactant

Polymères hydrosolubles hydrophobiquement modifiés

Protéines

Facteurs affectant la réaction d'association

Longueur de la chaîne de surfactant

Structure du surfactant

Le polymère

Masse molaire

Quantité de polymère

Structure du polymère

Effet de sel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p4/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :
Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée** :
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ INTERACTIONS POLYMERES/SURFACTANTS DANS DES SYSTEMES APPLIQUES AUX COSMETIQUES

Introduction

« Conditionning » et protection

Cheveux

Il B Peau

Suspensions

Solides hydrophobes : mouillage

Solides hydrophobes : démouillage

Floculation

Libération contrôlée

Mousses

Polymères chargés

Polymères non chargés

Polymères hydrophobes

Emulsions

Détergence

Réduction de la concentration en monomère

Rhéologie : augmentation de viscosité et gélification

Polymères non-modifiés

Polymères rendus hydrophobes

Solubilisation

Généralités

Elévation du point de trouble

Séparation et purification des polymères

Activation des polymères par déionisation : « sauts » de pH

Complexes dendrimères/surfactants

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p5/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles*

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ POLYMERES SYNTHETIQUES EN COSMETIQUE

Introduction – Evolution - Monomères

Influences physico-chimiques

Applications des polymères synthétiques

Polymères épaississants

Epaississement par enchevêtrement de chaînes

Poly(acide méthacrylique) PMA - Polyacrylamide -

Polyoxyde d'éthylène et copolymères - Polyvinylalcool et
copolymères - Polyvinylpyrrolidone et copolymères

Epaississement par réticulation covalente

Polyacrylates anioniques réticulés - Dispersions

polyacrylates cationiques réticulées - Epaississement par
un mécanisme associatif - Introduction – bases de
formulation - Epaississants associatifs à base d'acrylates

rendus partiellement hydrophobes - Epaississants

associatifs à base d'acrylates cationiques rendus
partiellement hydrophobes - Epaississants associatifs à

base de polyéthers - Polymères fixants - Aérosols –
formulations

Formulations à faibles teneurs en COV - Formulations

aqueuses / résines dans dispersions aqueuses -

« conditioning » polymères - Polymères cationiques -

Polymères non ioniques – Polyvinylpyrrolidone -

Polyisobutènes hydrogénés - Encapsulation de polymères

– Introduction - Polyesters encapsulants

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES POLYMERES DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE : PLASTIQUES, CAOUTCHOUCS, COMPOSITES

REF. FO POLY AUTO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Avoir une vue d'ensemble des matériaux polymères utilisés dans l'industrie automobile et des perspectives liées à l'emploi de ces matériaux.

**Sessions cette
année :**

Intra-entreprise

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
l'automobile.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Technico-
commerciaux.

Formulateurs

Formation

préalable

conseillée :

**Initiation aux
matières
plastiques**

PROGRAMME

◆ Introduction sur les polymères

◆ Rappels

Les polymères et les autres matériaux: avantages,
inconvénients

◆ Cahiers de charges relatifs à emploi des plastiques, caoutchoucs et composites dans l'automobile

Contribution des matériaux polymères à l'allègement des
véhicules : évolution, consommation en carburant, ...

◆ Avantages des polymères autres que l'allègement

Complexité à moindre coût; absorption de chocs, anisotropie,
absence de corrosion, teinture dans la masse, ...

◆ Les matériaux polymères et la production automobile :

Conception, outils de production, procédés et cadences,
traitements de surface, peinture, teinture dans la masse

◆ Les matériaux polymères par fonctions :

Carrosserie : pièces et traitements

Pièces extérieures autres que la carrosserie

Pièces intérieures

Aérodynamisme

Vitrage et transparence

Pièces sous capot moteur et système carburant

Les polymères comme isolants électriques et conducteurs pour
les véhicules électriques

◆ Le vieillissement des polymères :

Etudes, prévisions, optimisation, formulation.

◆ La volarisation et le recyclage des matériaux polymères

La réglementation.

Les technologies actuelles et futures.

L'éco-conception

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

LES FIBRES POLYMERES DANS L'INDUSTRIE TEXTILE (page 1/2)

REF. FO POLY TEX - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Avoir une vue d'ensemble des matériaux polymères utilisés dans l'industrie textile et des perspectives liées à l'emploi de ces matériaux.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications textiles.

Ingénieurs, Techniciens supérieurs, Acheteurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Généralités sur les fibres

◆ Classification

◆ **Caractérisations : Microscopie, spectroscopie, solubilité, analyse thermique, essais mécaniques et physiques**

◆ Etudes des propriétés structurelles, physiques, chimiques et utilisations finales des fibres et textiles

* Fibres naturelles cellulosiques : fibres issues des graines, coton, kapok ; fibres issues de la tige, lin, chanvre, jute, ramie, ; fibres issues de la feuille, sisal, manille

* Fibres naturelles protéiques : laine de mouton, cachemire, mohair, alpaga, chameau, lama, vigogne, soie

* Fibres artificielles cellulosiques : rayonne, monoacétate et triacétate de cellulose, LYOCELL, alginates

* Fibres artificielles autres : AZLON (protéique), fibres protéiques régénérées, caoutchouc (terpénique)

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES FIBRES POLYMERES DANS L'INDUSTRIE TEXTILE (page 2/2)

REF. FO POLY TEX - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Avoir une vue d'ensemble des matériaux polymères utilisés dans l'industrie textile et des perspectives liées à l'emploi de ces matériaux.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications textiles.

Ingénieurs, Techniciens supérieurs, Acheteurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Etudes des propriétés structurelles, physiques, chimiques et utilisations finales des fibres et textiles (suite)

* Fibres synthétiques :

- Polyamides, nylons (4, 4-6, 6, 6-6, 6-10, 11, 12) aramides ;
- Polyesters, PET et PET modifié, PBT, poly-1,4-cyclohexeméthylidiméthylène téréphtalate, poly-p-éthylèneoxybenzoate, autres polyesters ;
- Acryliques, Modacrylique (acrylique modifié nitrile) ; Polyacrylonitrile, Lastrile ;
- Polyoléfines, PP, PE ;
- Vinyliques, Vinyon (PVC), Vinal (PVAC-PVA), Vinyon-Vinal, Saran (PVDC) ; PTFE ;
- Caoutchoucs, Spandex ou elasthane (PUR) ; Anidex,
- Formo-phénolique, Novoloid

◆ Colorations, teintures, impressions

- * Classification des colorants
- * Coloration et colorants selon le type de fibre textile
- * Modifications chimiques pour augmenter l'affinité tinctoriale des fibres

◆ Opérations de finition

- * Finitions physiques
- * Finitions chimiques
- * Finitions chimiques selon les classes de fibres
- * Encapsulation, cosmétotextiles

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

AGENTS DE TEXTURE, EPAISSISSANTS, GELIFIANTS, COLLOÏDES DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

REF. FO POLY IAA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Permettre une bonne compréhension des relations structures-propriétés-applications des différentes familles d'agents de texture afin de pouvoir faire le meilleur choix selon l'application.

Identifier les mécanismes d'épaississement et de gélification et l'influence du contexte physico-chimique des formulations, procédés et applications.

Sessions en 2024

à Paris :

24-25 juin

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs et
cadres techniques.
Acheteurs.

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

- ◆ Les familles d'agents de texture dans l'IAA
 - Amidons et amidons modifiés (Maïs, blé, riz, pomme de terre, manioc/tapioca, ...)
 - Les dérivés cellulosiques
 - Gommes d'acacia, xanthane, guar et de caroube
 - Pectines HM & LM - Alginates, Carraghénanes
 - Protéines laitières et gélatines
- ◆ Relations structures-propriétés-applications
 - Propriétés gélifiantes, stabilisantes, viscosifiantes.
 - Propriétés de surface et d'interface
- ◆ Mécanismes d'épaississement et de gélification
 - Influence de la structure moléculaire et macromoléculaire
 - Influences externes : PH, force ionique, teneur en sucre, en calcium, température, procédé.
- ◆ Mise en œuvre, cisaillement
- ◆ Rhéologie, comportements rhéologiques et contrôle-qualité des formulations
- ◆ Exemples d'applications
 - Produits lactés – Laitages
 - Produits carnés - Viandes
 - Plats préparés
 - Boissons

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHROMATOGRAPHIE D'EXCLUSION STERIQUE

REF. FO POLY CES - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les bases de la chromatographie d'exclusion stérique. Déterminer les masses molaires des polymères. Etre en mesure de choisir le matériel ou la prestation les plus adaptés aux types de polymères étudiés

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens et ingénieurs ayant à déterminer les masses molaires des polymères et de l'indice de polymolécularité

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dr en chimie

Evaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

I Définitions et notions préalables

Masses molaires moyennes, distributions,
Comportement des polymères en solutions, volume hydrodynamique, rayon de giration, solvant théta.
Influence des conditions : Pression, température.

II Elution des solutés en CES (SEC)

II.1 Le système chromatographique

II.2 Les mécanismes d'élution

II.2.1 Exclusion stérique

II.2.2 Adsorption

II.2.3 Partage liquide-liquide

II.2.4 cas particulier des polymères hydrosolubles

II.2.5a cas des polymères neutres

II.2.5b cas des polyélectrolytes

II.3 Les colonnes SEC

II.3.1 Caractéristiques chromatographiques, pores

II.3.2 Etalonnage des colonnes - Etalons

III Applications de la CES

III.1 Appareillage (principe et choix du matériel)

III.1.1 Le chromatographe et les colonnes

III.1.2 Les détecteurs : réfractométrie, UV, viscosimétrie,

III.1.3 Le système d'acquisition

III.2 Conditions expérimentales

III.2.1 Choix du système gel-phase stationnaire/solvant

III.2.2 Analyse des polymères

III.2.3 CES préparative

IV Mesure des masses molaires

IV.1 Chromatographie par perméation de gel classique

IV.1.1 Calcul des masses molaires M_n , M_w , M_v , M_z

IV.1.2 Calcul de la courbe de distribution,

I_p indice de polymolécularité

IV.1.3 Etalonnage universel

IV.2 Chromatographie par perméation de gel en multidétection

IV.2.1 Importance de la concentration

IV.2.2 Couplage avec la diffusion de la lumière

IV.2.3 Couplage avec la viscosimétrie

IV.2.4 Multidétection

V Cas pratiques : Application à la caractérisation de macromolécules linéaires et branchées naturelles ou synthétiques

VI Influence masses molaires et de leurs distributions sur les propriétés physico-chimiques et physiques des polymères (thermiques, rhéologiques, mécaniques, ...)

ATOMER

ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 1/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens supérieurs, ingénieurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Ev aluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Analyse thermique différentielle et analyse enthalpique différentielle (AED/ DSC)

Généralités

Enthalpie et cinétique de polymérisation, vulcanisation, réticulation, post-réticulation, cuisson

Chaleur spécifique (Cp)

Polymères amorphes et réticulés

Transition vitreuse (Tg)

Structure chimique. Influence de la masse molaire

Polymères semi-cristallins

La fusion (Tf et taux de cristallinité) et la cristallisation (Tc)

Structure et ségrégation de phases : copolymères - mélanges

Analyse du vieillissement physique

Vieillissement Phases amorphes : relaxations

Vieillissement Phases cristallines : post-cristallisation, ...

Vaporisation, déshydratation, décomposition, oxydation

Temps d'induction d'oxydation (Oxidation Induction Time : OIT)

Caractérisation des adjuvants

Composition, pureté

◆ Analyse thermomécanique (ATM / TMA)

Principe

Caractérisation des polymères (Tg, Tf, coefficient de dilatation)

◆ Analyse dynamique mécanique (ADM / DMA - DMTA)

Généralités

Phases amorphes et réticulées (T α , T β ou TDF, T γ)

Phases cristallines (Tf, taux de cristallinité)

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 2/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens supérieurs, ingénieurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Analyse dynamique électrique (DEA)

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

◆ Analyse des courants thermostimulés

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

◆ Analyse thermogravimétrique (ATG / TGA)

Définition

Appareillage

Limites et sources d'erreurs

Étalonnage – Contrôle

Interprétations

Méthodes

Interprétation de courbes

Stabilité/instabilité, décomposition

Gaz oxydants et réducteurs, atmosphère corrosive

Lyophilisation

Déshydratation

Adsorption/désorption

Catalyse

Atmosphère humide (humidité contrôlée)

Techniques couplées

ATG/ATD ou ATG/DSC

ATG/spectrométrie de masse

ATG/chromatographie

ATG/mesures magnétiques

Déformulation – reverse engineering

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



MATERIAUX



ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

IDENTIFICATION ET UTILISATION DES MATIERES PLASTIQUES LES PLUS COURANTES

REF. FO MTX IDE - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Savoir reconnaître toute matière plastique avec des moyens à la portée de tous

Sessions en 2024
à Paris :
7 juin

Inter/Intra

Public :
Toute personne souhaitant devenir capable de reconnaître une matière plastique et aussi la choisir en fonction de son utilisation finale

Prix :
400 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **1 Généralités – Familles de polymères et utilisations**
- ◆ **2 Procédure d'analyse – méthode algorithmique**
 - 2.1 Préparation de l'échantillon
- ◆ **3 Essais préliminaires**
 - 3.1 Solubilité
 - 3.2 Densité
 - 3.3 Comportement à la chaleur
 - 3.4 Essais de pyrolyse
 - 3.5 Essais de combustion à la flamme
 - 3.6 Essais de combustion à la fusion
 - 3.7 Elaboration de tableau de synthèse (comparatifs)
- ◆ **4 Essais se rapportant aux hétéroatomes**
 - Azote Soufre Chlore Fluor Phosphore Silicium
 - Autres réactions
 - Conclusions – catégorisation en groupes
- ◆ **5 Procédure analytique**
 - Groupe I Groupe II Groupe III Groupe IV
- ◆ **6 Essais d'identifications spécifiques**
 - 6.1 Réactions générales d'identification
 - 6.1.1 Réaction de Liebermann
 - 6.1.2 Réaction colorée avec le PMAB
 - 6.1.3 Réaction de Gibbs
 - 6.1.4 Test au formol
 - 6.2 Essais spécifiques
 - Polyoléfines, PS, PMMA, PAN, PAcV,
 - Polyhalogénés, POM, PC, PA, PUR, Phénoplastes,
 - Aminoplastes, Résines urée thiourée, Résines mélatinées, Résines anilinéés,
 - Polyéthoxyliques (époxydes), Cellulosiques,
 - Silicones, Elastomères – Réaction de Burchfield

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

INITIATION AUX MATIERES PLASTIQUES ET THERMODURCISSABLES - PROPRIETES – TRANSFORMATION - FORMULATION

REF. FO MATX TDP - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des connaissances et du vocabulaire de base dans le domaines des polymères, notamment des matières plastiques et «thermodurcissables». Etre en mesure de choisir le ou les polymères dont les propriétés sont les plus adaptés à un mode de transformation donné pour une application donnée. Connaître les principes de base qui régissent la formulation des polymères

Sessions en 2024
à Paris :
10-12 avril

Inter/Intra

Public :
Toute personne
désireuse de
connaître le
minimum vital
dans le domaines
des polymères et
des matières
plastiques.
Ingénieurs,
Cadres,
Techniciens
Supérieurs,
Bureaux d'études,
Services achats

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

- ◆ Introduction – tour de table avec les participants
- ◆ **Structure, composition, morphologie, caractérisation des polymères (thermoplastiques, thermodurcissables, thermodurcis, élastomères)**
- ◆ **Notions de mise en œuvre des thermoplastiques, des thermodurcissables et des élastomères : les procédés de transformation**
- ◆ **Les produits industriels et leurs applications : les thermoplastiques de grande diffusion et les polymères techniques, les thermodurcissables et les élastomères**
- ◆ **Tour d'horizon des matériaux nouveaux, les élastomères thermoplastiques, les polymères biodégradables, les polymères à mémoire de forme, les polymères stimulables (intelligents), ...)**
- ◆ **Le vocabulaire et les principes de base de la formulation des thermoplastiques et des thermodurcissables : charges, renforts, additifs, colorants et pigments**
- ◆ **Les moyens de contrôle (des propriétés mécaniques, thermiques, électriques, physiques) des plastiques et thermodurcis et d'analyse de la composition des formulations**
- ◆ **Les notions de vieillissement et la prédiction des durées de vie des polymères**
- ◆ **Le devenir des polymères et leur recyclage, leur impact sur l'environnement**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES THERMOPLASTIQUES ET LEURS PROCEDES DE TRANSFORMATION

REF. FO MTX TTP - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Initier à la connaissance, à l'emploi et à la mise en œuvre des matières plastiques. Connaître les familles de polymères, charges, renforts, additifs et colorants permettant de les formuler. Connaître les différents modes de transformation*

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-19 avril

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
Cadres,
Techniciens
Supérieurs.

Niveau débutant

◆ Généralités sur les thermoplastiques (1 jour)

Nomenclature

Relations mode de synthèse - structure - propriétés (les différentes propriétés ainsi que les caractérisations et essais les mettant en évidence sont passés en revue)

Principes de formulation des thermoplastiques : adjuvants et additifs : plastifiants, liquéfiantes, lubrifiants, stabilisants, ignifugeants, ..., colorants et pigments, parfums et masques-odeurs, charges renforçantes ou non, renforts

◆ Familles de polymères thermoplastiques (0,5 jour)

Synthèse ; caractéristiques physico-chimique ; propriétés d'emploi

Applications ; perspectives - développements ;

Aspects économique : Noms commerciaux - fournisseurs - prix – identification

Les thermoplastiques de commodité (grande consommation), techniques et mélanges (alliages), thermostables. Les élastomères thermoplastiques

◆ Procédés de transformation (2,5 jours)

* Extrusion – co-extrusion, extrusion bi-vis, compoundage
Extrusion soufflage, extrusion gonflage.

* Injection : technologie et cycles - injection particulières (bi-matières, injection gaz, surmoulage, noyaux fusibles) ...
injection soufflage ; soufflage bi-orienté ;

* Rotomoulage

• Calandrage ; thermoformage

* Autres méthodes : trempé (dip coating) , enduction, lit fluidisé, moussage, expansion, ...

* Chaudronnerie : Usinage, découpe, pliage, soudage,

* Décoration : Tampographie, flexographie, héliogravure

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES MATERIAUX COMPOSITES

REF. FO MATX COM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Etre capable de choisir le type de composite et la technique la mieux adaptée à la fabrication d'une pièce. Pouvoir identifier les types et les techniques qui ont conduit à l'élaboration d'une pièce donnée

Sessions en 2024
à Paris :
28-29 octobre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
Cadres,
Techniciens
Bureaux d'étude.

Pour aller plus loin :
Les résines
thermodurcissables

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Généralités

◆ Les matières premières

les matrices et systèmes polymères, oligomères, ...
les renforts
les charges
les additifs, adjuvants, colorants et pigments

◆ Les méthodes de mise en œuvre : générales et avancées
- Méthodes manuelles (au contact, projection simultanée, presse, basse pression, au sac, sous vide, par coulée, ...)
- Méthodes industrielles (SMC, BMC, TRE, RTM, RRIM, SRIM, enroulement, pultrusion, centrifugation, stratification en continu, ...)

◆ Les contrôles, essais et analyses
chimiques
physico-chimiques
mécaniques
Autres

◆ Les applications

◆ La réparation

◆ La sécurité et l'environnement

◆ Le recyclage

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NANOCOMPOSITES POLYMERES

REF. FO NANO POL - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Faire le point sur les possibilités offertes par les nanocomposites polymères. Etre en mesure de choisir les types de nanorenforts adaptés à vos applications.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
Ingénieurs

Formation préalable conseillée :
Polymères
relations
structure-propriétés.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Définition des nanocomposites
- ◆ Dimensions et formes des nanorenforts
- ◆ Types de nanorenforts : tridimensionnels, bidimensionnels (lamellaires), monodimensionnels
- ◆ Argiles nanorenforçantes
- ◆ Nanotubes de carbone
- ◆ Structure des nanocomposites
- ◆ Elaboration et formulation des nanocomposites
- ◆ Propriétés et études des nanocomposites
 - * Propriétés mécaniques
 - * propriétés ignifugeantes
 - * Propriétés barrières
- ◆ Applications – Exemples - Fournisseurs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BIOMATERIAUX POLYMERES

APPLICATIONS BIOMEDICALES

REF. FO MATX BIO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les différents biomatériaux et leurs interactions vis-à-vis des systèmes vivants.

Sessions en 2024
à Paris :
20-21 juin

Inter/Intra

Public :

Toute personne travaillant dans le domaine des biomatériaux et de la médecine : prothésistes, chirurgiens, pharmaciens, chimistes.

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Rappels succincts de chimie macromoléculaire**
Définitions, synthèse, relations structure-propriétés
- ◆ **Les biomatériaux polymères**
 - * Présentation des familles de polymères
 - * Préparations et traitements de surface
 - * Mise en œuvre
 - * Stérilisation des matériaux
- ◆ **Interactions polymères-cellules**
 - * Définitions
 - * Stabilités physique et chimique
 - * Réactions tissulaires
 - * Hémostabilité
 - * Cytocompatibilité, cytoactivité
 - * Hydrophilie et lipophilie
- ◆ **Essais de biocompatibilité et de bioactivité**
 - * Toxicité, culture cellulaire, coagulation, ...
- ◆ **Application dans le domaine médical**
 - * Implants cardio-vasculaires
 - * Chirurgie plastique, chirurgie non invasive, microchirurgie
 - * Orthopédie : ligaments artificiels, ciments, ...
 - * Optique biomédicale : lentilles, implants intra-oculaires
 - * Dentisterie
 - * Encapsulation de médicaments : polymères biorésorbables ou biodégradables
 - * Bioadhésifs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

LE COLLAGE, PRINCIPES ET APPLICATIONS

REF. FO MATX COL - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Connaître le collage dans ses aspects théoriques et pratiques. Être en mesure de faire le meilleur choix d'adhésif pour une application donnée. Savoir à optimiser un assemblage par collage. Connaître les méthodes de contrôle de l'assemblage adaptées à chaque cas

Sessions en 2024
à Paris :
26-28 juin

Inter/ Intra

Public :
Ingénieurs,
techniciens et
utilisateurs des
entreprises ayant
des problèmes
d'assemblage par
collage et de choix
d'adhésifs à
résoudre

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Les différentes théories de l'adhésion

◆ Les différentes familles de colles :

choix selon les caractéristiques de compatibilité avec les matériaux à coller, de mise en œuvre, de sollicitations mécaniques, de résistance physico-chimiques et de durabilité

◆ Mise en œuvre du collage :

Traitements de surface

Préparation du système adhésif

Application de l'adhésif sur les surfaces

Phase d'assemblage des surfaces

Pressage

Modes de prise en masse de l'adhésif : Polymérisation, réticulation, séchage, durcissement, ...

Contraintes résiduelles, traitements ultérieurs,

Précautions à prendre et durabilité des assemblages

◆ Contrôle – qualité :

Contrôles des surfaces et interfaces : Microscopie électronique à balayage (MEB), Méthodes spectroscopiques : FTIR ATR, ESCA, ...

Contrôle de la phase de prise en masse

Contrôle final par tests mécaniques ou analyse thermique, prédictions de durée de vie, ...

◆ Exemples de réalisations de collages entre différents types de matériaux

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PRINCIPES DE FORMULATION DES COLLES ET ADHESIFS

REF. FO ADH FORM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des adhésifs, de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, techniciens supérieurs, formulateurs ayant des connaissances dans le domaine des polymères

Formations préalables

conseillées :

Polymères relations structure-propriétés

Et

Collage, principes et applications

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Principes de formulation des principales familles de colles et adhésifs

Adhésifs époxydes

Adhésifs polyuréthanes réactifs

Colles thermodurcissables (UF, PF, MF, RF)

Adhésifs à base de monomères polymérisables

Adhésifs cyanoacrylates

Adhésifs anaérobies

Adhésifs acryliques structuraux ou acryliques modifiés

Adhésifs *hot melts* ou *thermofusibles*.

Plastisols PVC

Adhésifs élastomères, colles contact au néoprène

Colles émulsions vinyliques et copolymères

Adhésifs à base de latex naturel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ADHESIFS SENSIBLES A LA PRESSION PSA

REF. FO ADH PSA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des adhésifs sensibles à la pression (PSA), de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens
supérieurs,
formulateurs ayant
des connaissances
dans le domaine
des polymères

**Formations
préalables
conseillées :**

Polymères
relations
structure-
propriétés
Et
Collage, principes
et applications

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Généralités et Définitions
- ◆ Propriétés physico-chimiques des adhésifs sensibles à la pression
- ◆ Les types de polymères et familles de colles entrant dans la formulation des PSA
- ◆ Les principes de formulations des PSA
- ◆ Utilisations et applications des PSA
- ◆ Contrôle-qualité et caractérisation des matières premières et formulations des PSA et des collages résultants de leur utilisation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DIAGNOSTICS DE DEFAILLANCE DE COMPOSANTS EN PLASTIQUES, CAOUTCHOUCS ET COMPOSITES

REF. FO POLYM DEF - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Etre en mesure de reconnaitre les causes de défaillance des composants à matrice polymère. Connaitre et savoir mettre en œuvre les moyens d'analyse des défaillances. Anticiper et lutter contre ces défaillances.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens
Supérieurs,
Ingénieurs
Bureaux d'études,
Ayant des
connaissances
dans le domaine
des matériaux
polymères

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Introduction – Principes d'analyse des défaillances

- Pourquoi réaliser une analyse de défaillances ?
- Comment mener les investigations
- Matières premières et méthodes de transformation des matériaux à base de polymères

◆ Les origines des défaillances

- Liées aux matières premières : choix selon cahier des charges, nature de la non conformité et défauts. Remèdes et formulation.
- liées aux méthodes de transformation : méconnaissance des propriétés thermo-mécaniques et des réactivités des matrices polymères et de leurs additifs.
- Liées à l'environnement et à l'utilisation - vieillissement

◆ Les outils d'analyse et de contrôle

- Analyse physico-chimique
- Tests physiques et mécaniques
- Contrôles Non Destructifs (CND)
- Analyse fractographique
- Calculs de structure - Conception

◆ Exemples d'études

- Les thermoplastiques
- Les thermodurcis
- Les caoutchoucs et élastomères
- Les composites à matrices polymères

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES PLASTISOLS VINyliQUES (PVC) ET ACRYLIQUES (PAMA)

REF. FO PLASTISOLS - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des plastisols, de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens
supérieurs,
formulateurs ayant
des connaissances
dans le domaine
des polymères

**Formations
préalables
conseillées :**

Polymères
relations
structure-
propriétés

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Formulation des plastisols PVC et acryliques

Poudres ou résines de base et extenders

Plastifiants, diluants, stabilisants, charges, pigments et colorants
agents gonflants émulsifiants, autres additifs.

Rhéologie des plastisols

Relations structure des résines – comportement rhéologique, additifs
rhéologique, méthodes d'études, courbes de gélification

Caractérisation des plastisols

Caractérisation des matières premières, des pâtes et des produits finis

Fabrication des plastisols

Mélangeage – empâtage, affinage, filtration, débullage, contrôle qualité,
conditionnement, stockage.

Mise en œuvre des plastisols – Matériels et techniques

Pré-gélification et gélification. Enduction, trempage, embouage, rotomoulage,
pistolage, injection forçage, moulage HF, capsulage

Opérations de finition : Impression, grainage, vernissage

Application des plastisols

Automobile, industrie électrique et traitement de surface, outillage,
tissus, gants, ...

Stabilité au stockage et vieillissement des plastisols

Recyclage

ATOMER

LES MOUSSES DE POLYMERES

REF. FO POLY MOUSS - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des mousses de polymères, de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Bureaux d'études,
techniciens
supérieurs,
formulateurs ayant
des connaissances
dans le domaine
des polymères

**Formations
préalables
conseillées :**
Polymères
relations
structure-
propriétés

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Relations structures – propriétés – applications des mousses.**

Caractéristiques et architecture des mousses :

Taille, densité, et types de cellules (ouvertes ou fermées).

Mousses souples ou rigides. Mousses à peau.

Propriétés physiques et thermo-mécaniques. Tenues à long terme et vieillissements. Tenue au feu.

◆ **Nature des mousses, formulation et procédés de moussage**

- Thermoplastiques : PS, PVC, PE, PP, EVA, PET, SAN

- Thermodurcissables – thermodurcis : Polyuréthanes polyuréés, polyisocyanurates, phénoliques, silicones, ...

- Additifs et formulation.

◆ **Etude de cas : Les mousses de polyuréthanes souples et rigides**

◆ **Les applications, la technologie et les fonctions des mousses et leurs marchés**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

AIDE AU CHOIX DES MATERIAUX ET DES PROCEDES D'ELABORATION

REF. FO MAT CHO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Cette Formation Continue à pour but de connaître et définir les critères de choix des matériaux, de faire connaître les principales familles de matériaux et leurs caractéristiques, leurs avantages et leurs limites, de savoir choisir le plus adapté en fonction d'un cahier des charges. Savoir utiliser le logiciel d'aide au choix des matériaux

Sessions en 2024
à Paris :
30-31 octobre

Inter/Intra

Public : Ingénieurs
et techniciens
supérieurs

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ **Les monde des Matériaux et des Procédés : Familles, Classes, Membres et attributs**

◆ **Graphiques de matériaux : Exploration du monde des matériaux**

◆ **Choix des matériaux ; Traduction et sélection : Les premières étapes d'une sélection optimisée**

Traduction : exprimer les exigences de conception en termes de contraintes et d'objectifs

Information complémentaire (documentation) : explorer les nuances des meilleurs candidats

Sélection de procédés :

Mise en forme, assemblage et traitement de surface

Sélection : éliminer les matériaux qui ne conviennent pas

• Procédés et leurs attributs

• La stratégie de la sélection

• Sélection grâce aux attributs

• Sélection d'un procédé de mise en forme

• Sélection d'un procédé d'assemblage

• Sélection d'un procédé de traitement de surface

• Exercices

◆ **Classement : raffiner le choix**

◆ **Classification: trouver le matériau (procédé) qui répond le mieux aux exigences pour le prix le plus faible**

Critère du forme

◆ **Éco-Sélection : Choix de matériaux avec prise en compte du facteur environnemental**

◆ **Systèmes d'aide à la sélection – Utilisation d'un logiciel**

– Bases de données des propriétés des matériaux

ATOMER

INITIATION A LA RESISTANCE DES MATERIAUX

REF. FO RDM I - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS : *Maîtriser les sollicitations de base, savoir poser et résoudre les calculs fondamentaux de résistance des matériaux et de déformation d'objets sollicités selon une méthodologie analytique.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens ayant
des notions de
mathématiques du
niveau
baccalauréat

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME SIMPLIFIE

◆ Bases de la résistance des matériaux

Introduction

Hypothèses de base et contours de la discipline

Le matériau, la continuité de la matière,
l'homogénéité, l'isotropie

La géométrie

Les forces appliquées : Les symétries, l'application des
forces, les types de forces

Déformation

◆ Intérêts de la résistance des matériaux

◆ Les efforts de cohésion – Tenseur de cohésion

◆ Notion de contrainte

◆ Les sollicitations simples

◆ Traction et compression

◆ Cisaillement

◆ Torsion

◆ Flexion

◆ Applications pratiques : Essais mécaniques, ...

**Alternance de cours et de nombreux exercices
avec applications pratiques et numériques
adaptées aux secteurs industriels des stagiaires**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PRATIQUE DES ESSAIS DE NANOINDENTATION

REF. FO NANO - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Etre en mesure d'effectuer des essais de nanoindentation. Savoir préparer les échantillons, choisir les paramètres et interpréter les résultats

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, techniciens supérieurs ayant des connaissances dans le domaine des essais mécaniques

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et vidéoprojection.
Démonstration, TP.

Formateur :

Dren chimie

Evaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Nous contacter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INTRODUCTION A LA METALLURGIE

REF. METINT - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Etre sensibilisé aux comportements en service des métaux et alliages

Sessions en 2024
à Paris :
24-25 juin

Inter/Intra

Public :
Techniciens
supérieurs,
Techniciens

Moyens
Pédagogiques :
Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.
Formateur :
Dren chimie
Ev aluation acquis :
Questionnaire.

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Introduction – tour de table des participants**
- ◆ **Métaux et alliages : notion de composition chimique**
 - Elaboration et composition chimique
 - Contrôle de la composition chimique
 - Influence sur les propriétés
- ◆ **Métallurgie Physique**
 - Structure cristalline des métaux et alliages
 - Les défauts : un mal nécessaire
- ◆ **Comportement mécanique des métaux et alliages**
 - Notion de comportement élastique ou plastique
 - Les essais monotones
 - Application l'essai de traction
 - Conduite de l'essai
 - Exploitation des résultats
- ◆ **Introduction au phénomène de rupture**
 - Les modes de rupture des métaux et alliages
 - Quelques caractéristiques de la rupture
 - Introduction à l'examen des surfaces de rupture
- ◆ **Comportement thermique des métaux et alliages**
 - Introduction au phénomène de diffusion
 - Diagramme d'équilibre des phases
 - Introduction aux traitements thermiques
- ◆ **Comportement chimique**
 - Introduction à la corrosion des métaux et alliages
 - Introduction aux méthodes de protection
- ◆ **En guise de conclusion**
 - Relations structures propriétés
 - Introduction au logiciel CES – choix des matériaux

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES METHODES METALLOGRAPHIQUES TRAVAUX PRATIQUES & INTERPRETATION

REF. FO CARA MET – 2 jours (14 heures)

Objectif(s) : Etre en mesure d'utiliser au mieux les techniques métallographiques avec le matériel et les matériaux métalliques utilisés dans l'entreprise.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs et
techniciens.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

Relations structure – propriétés

Echelle microstructurale observable au
microscope optique

Paramètres microstructuraux : taille de grain,
présence de phase, inclusions

Optique Géométrique

Formation de l'image

Résolution dans un microscope optique

Grandissement

Les éléments de construction d'un microscope optique

Source de lumière

Platine support des échantillons et réglages

Les objectifs

Observation de l'image et enregistrement

La préparation des échantillons

Repérage et découpe des échantillons

Enrobage

Polissage et attaque

Observation en microscopie optique

Contraste image

Champ noir et champ clair

Lumière polarisée

Interprétation des images – Défauts

Bibliographie

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

FRACTOGRAPHIE

REF. FO META FRA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Ce stage a pour but de fournir des informations permettant de mieux aborder et exploiter les analyses d'avaries aussi bien dans le domaine des expertises que dans l'assistance technique aux industriels principalement pour les pièces métalliques.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et techniciens qui travaillent dans les laboratoires d'analyses et d'essais, ou qui sont confrontés à des problèmes entrant dans le cadre de l'expertise.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Bases physiques

- Stades d'apparition des fissures
- Contraintes subies pendant la fabrication et l'utilisation
- Résistance du métal
- Morphologie des cassures

◆ Expertise - Microfractographie et macrofractographie

Terminologie

Faciès micrographique

Aspect macrographique

Travaux dirigés avec photos

Relations fissure ou cassure avec la forme et structure de la pièce

Commentaires

Pratique de la fractographie

Dès l'annonce d'une rupture

Examens macroscopiques et microscopiques

Interprétation

Conception des pièces, rapports mécanique-métallurgie

Importance relative des causes de dégradation

Rôle technique et économique de la fractographie

Exemples de cas résolus

Les stagiaires peuvent apporter des pièces pour un premier examen macrographique.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES ACIERS INOXYDABLES

REF. FO MET INOX - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les aciers inoxydables, leurs grades, leurs propriétés et leurs applications

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, techniciens supérieurs, formulateurs ayant des connaissances dans le domaine de la métallurgie

Formations préalables

conseillées :

Introduction à la métallurgie

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Définition et caractéristiques des aciers inoxydables
- ◆ Structure des aciers inoxydables
- ◆ Les familles d'aciers inoxydables
- ◆ La nomenclature normalisée des aciers inoxydables
- ◆ Corrélations inter-normes
- ◆ Traitements thermiques des aciers inoxydables
- ◆ Traitements de surface des aciers inoxydables
- ◆ Etats de surfaces
- ◆ Cahier des charges en terme d'usages
- ◆ Corrosion, rupture et usure des aciers inoxydables.
- ◆ Fabrication
- ◆ Conception
- ◆ Soudage et défauts de soudage des aciers inoxydables
- ◆ Analyse de défaillances
- ◆ Etudes de cas

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CORROSION (page 1/2)

REF. FO META COR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Ce stage a pour but de mettre en évidence les causes et les mécanismes et les types de corrosion. Apprendre à déterminer la corrosion. Connaître les techniques électrochimiques nécessaires à l'étude de la corrosion. Lutter contre la corrosion

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs et techniciens qui travaillent dans les laboratoires d'analyses et d'essais, ou qui sont confrontés à des problèmes entrant dans le cadre de l'expertise.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Introduction à la corrosion**
- ◆ **Aspects thermodynamiques** : équilibre thermodynamique, équation de Nernst, diagrammes de Pourbaix, ...
- ◆ **Aspects cinétiques** : Equation de Butler-Volmer, potentiel de corrosion, loi de Tafel, courbes, déterminations graphiques, mesure de vitesse de corrosion
Loi de Faraday, équation de Stern-Geary, résistance de polarisation
- ◆ **L'étude de la corrosion par les techniques électrochimiques**
La potentiométrie : principe, matériels, électrodes
La chute ohmique
Les courbes de polarisation stationnaires et dynamiques
- ◆ **Passivation, localisation de la corrosion**
Métaux et alliages passivables
- ◆ **Types de corrosions** : Corrosion par piqûre
Corrosion cavernueuse
Corrosion par aération différentielle
Corrosion bactérienne
Corrosion sous contrainte

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CORROSION (page 2/2)

REF. FO META COR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Ce stage a pour but de mettre en évidence les causes et les mécanismes et les types de corrosion. Apprendre à déterminer la corrosion. Connaître les techniques électrochimiques nécessaires à l'étude de la corrosion. Lutter contre la corrosion

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et techniciens qui travaillent dans les laboratoires d'analyses et d'essais, ou qui sont confrontés à des problèmes entrant dans le cadre de l'expertise.

PROGRAMME

- ◆ Le couplage galvanique
- ◆ L'effet des surfaces relatives
- ◆ Détermination du potentiel et du courant de couplage
- ◆ La protection contre la corrosion
- ◆ La protection cathodique
- ◆ Les inhibiteurs de corrosion
- ◆ Les systèmes de peinture
- ◆ Les traitements de surface

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A L'ELECTROCHIMIE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE DU TRAITEMENT DE SURFACE PAR VOIE HUMIDE

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

OBJECTIFS : *Connaître la chimie et la physico-chimie des étapes de l'industrie du traitement de surface. Connaître les moyens d'analyse et de contrôle-qualité de cette industrie.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Salariés de l'industrie du traitement de surface

PROGRAMME

- ◆ **Oxydo-réduction**
 - Equation électrochimique
 - Potentiels normaux apparents
 - Règle du « gamma »
- ◆ **Équilibre électrochimique**
 - Aspects qualitatifs et dynamique de l'équilibre électrochimique
 - Potentiel d'équilibre électrochimique E
 - Aspects quantitatifs
 - Enthalpie de réaction - Loi de Nernst
 - Diagrammes potentiel-pH
 - Mesure du potentiel d'équilibre électrochimique
 - Electrodes
- ◆ **Réaction électrochimique**
 - Aspects qualitatifs et quantitatifs
 - Loi de Faraday
 - Éléments de cinétique électrochimique
- ◆ **Comportement des électrolytes**
 - Conductivité des électrolytes
 - Mobilité ionique
 - Chute ohmique dans les solutions d'électrolytes
 - Nombre de transport des ions en solution
 - Le traitement de surface par voie humide
- ◆ **Etudes de cas concrets de traitements de surface**

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

TRAITEMENT DE SURFACE : INGENIERIE DU DECAPAGE ET DE LA PROPRETE EN MILIEU INDUSTRIEL

REF. FO TTS DEC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Les praticiens puiseront dans ce stage de nombreuses définitions et explications, mais aussi de nombreux « savoirs-faire ». Il leur permettra d'avoir une vision plus claire de ce domaine et de connaître la pratique du décapage et de la propreté des métaux.

Sessions cette année

Nous consulter

Inter/Intra

Public :

Techniciens et Ingénieurs

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

◆ Introduction : Matrices – Contaminants – Technologies

◆ Les technologies nomades mises en œuvre pour les prestations de mise en propreté

* Gommage, aspiration-filtration, cryogénie, cryo-gommage,

...

◆ Les machines de dégraissage à demeure pour sites industriels

* Boîtes à gants multi-média

◆ Médias de mise en propreté

* Fiches techniques des consommables

* Céramiques, inox, billes de verre, ARCHIFINE, ARMEX, RUGOS, GARNET, CO₂

◆ Applications de revêtements techniques

* Revêtement anti-adhérent, anti-rayure, facilitateur de décapage (Exemple : F.A.A.X.)

* Revêtement pour protection mécanique et chimique : plastisol PVC

◆ Travaux pratiques de préparation de surface par gommage, cryogénie, billes de verre
Dip-coating de plastisol PVC et cuisson

Important : Les travaux pratiques représentent la moitié du temps de la formation

ATOMER

PROCEDES D'ELABORATION ET APPLICATIONS DES FILMS DIAMANT

REF. FO MTX DIAM - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Connaître et pouvoir choisir les procédés d'élaboration. Savoir quelles sont les applications des films diamant dans les industries & technologies de pointe et ce qu'ils peuvent apporter.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et techniciens supérieurs

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Les aspects CVD du dépôt diamant**
- ◆ **L'assistance du plasma dans les procédés CVD**
- ◆ **Description des différents types de réacteurs**
Radiofréquence
Micro-ondes
- ◆ **Les différents types de croissance et de films diamant**
Polycristallisation
Nanocristallin
Monocristallisation
- ◆ **Exemples d'applications des films**
Semi-conducteurs
Thermique
Optique
Mécaniques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AUX CERAMIQUES TECHNIQUES TYPES, PROCEDES, APPLICATIONS

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

OBJECTIFS : Connaitre les différents types des céramiques, leurs mises en œuvre, leurs propriétés et leurs applications

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens
supérieurs,
responsables
production,
bureaux d'étude,
responsables
qualité, HSE

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Ev aluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Le panorama et la classification détaillée des céramiques

◆ Propriétés d'usage et applications des céramiques

Céramiques réfractaires

Céramiques de bâtiment : Carreaux et produits sanitaires

Applications biomédicales : Dentisterie, prothèses

Utilisations dans les applications électriques, électroniques,
magnétiques

Résistance chimique, résistance à la corrosion

Dépôts céramiques

◆ Procédés de mise en forme par voies liquide, plastique et sèche

Préparation des matières premières : broyage, tamisage,
formulation, mélanges, ...

Coulage en moule poreux (plâtre, ...), en bande

Rhéologie des pâtes pour les procédés plastiques

Extrusion - Injection

Préparation des poudres pour la voie sèche

Pressages uniaxial, isostatique, semi-isostatique

Prototypage, impression 3D

Déliantage, frittage

Dépôts céramiques par PVD, CVD, projection plasma

◆ Méthodes d'analyse et de caractérisation des céramiques des matières premières aux produits finis

Analyse élémentaire et autres analyses chimiques

Cristallographie

Caractérisation des poudres par granulométrie et mesure de la
surface spécifique

Caractérisation des pâtes par rhéologie

Analyses thermiques par ATD, ATG, DMA, TMA

Analyses structurales et microstructurales

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

LES CERAMIQUES INDUSTRIELLES : CARREAUX, DALLES, APPAREILS SANITAIRES

REF. FO CERA IND - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaitre les différents types des céramiques industrielles, leurs mises en œuvre, leurs propriétés et leurs applications

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens
supérieurs,
formulateurs ayant
des connaissances
dans le domaine
des polymères

Formations

préalables

conseillées :

**Initiation aux
matériaux
céramiques**

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Ev aluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Nous contacter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ELABORATION DE MATERIAUX, NANOMATERIAUX ET FILMS PROTECTEURS PAR PROCEDE SOL-GEL

REF. FO MAT GEL - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les bases de la chimie du procédé sol-gel. Etre en mesure de comparer économiquement et techniquement cette voie d'élaboration douce avec des voies plus traditionnelles faisant appel à de hautes températures d'élaboration. Connaître les nombreuses applications de ce procédés.

Sessions en 2024

à Paris :

16-17 mai

Inter/Intra

Public :

Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ **Introduction - Caractéristiques d'un gel**

◆ **Chimie du procédé sol-gel (chimie douce)**

Procédé hydrolytique et réactivité

Alcoxydes de silicium

Alcoxydes de métaux de transition

Systèmes divers et multicomposants

Sol-gels non hydrolytiques et réactivité

◆ **Aspects physico-chimiques du procédé sol-gel**

Gélification et structure du gel

Généralités - Considérations théoriques

Vieillessement et durée de vie des gels

Séchage des gels

◆ **Gels hybrides, structures et applications**

Gels hybrides organique-inorganique

Hybrides de classe I

Hybrides de classe II

Hybrides multimétalliques

Xérogels mésostructurés

Hybrides et xérogels à précurseurs superstructurés

◆ **Applications des matériaux sols-gels**

Fibres et couches minces

Films protecteurs – Formation des films – Méthodes et conditions de dépôt

Décoration à l'aide de films hybrides

Applications : Revêtements colorés transparents, antirayures, antireflets-antistatiques, autonettoyants, photochromiques, conducteurs électriques, électrochromiques, interférentiels, microstructurés, ...

ATOMER

LES MATERIAUX POUR LE CONTACT ALIMENTAIRE

INTERACTIONS CONTENANT-CONTENU

REF. FO MAT ALIM - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Connaître la législation et la réglementation des emballages en contact avec les boissons et aliments en Europe et aux USA. Etre en mesure choisir la solution la plus adaptée selon le contenu.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne désireuse de connaître les matériaux autorisés pour le contact alimentaire

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Législation et réglementation des matériaux et polymères au contact des boissons et des aliments**
Contraintes réglementaires et principes de la réglementation

Réglementation en France

Réglementation en Europe

Réglementation aux Etats-Unis

Plastiques au contact des denrées alimentaires

Plastiques au contact des boissons

◆ **Les matériaux autorisés pour le contact alimentaire**

Métaux et alliages, polymères (matières plastiques), papiers et cartons, verre, cristal, céramiques, vitrocéramiques

◆ **Les revêtements intérieurs pour emballages métalliques**
Métaux, revêtements et procédés utilisés pour l'emballage métallique

Les vernis : formulations et propriétés

La mise en œuvre des vernis

Le contrôle-qualité des vernis

Choix des vernis selon le contenu

Tendances

◆ **Les cartons et papiers au contact des aliments**

◆ **Les emballages multicouches**

Matériaux utilisés dans le multicouche

Choix & caractéristiques d'un assemblage

Etude de cas

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



FORMULATION

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

EMULSIONS, MICROEMULSIONS, NANOEMULSIONS, MULTI-EMULSIONS - BASES PHYSICO-CHIMIQUES DE LA FORMULATION

REF. FO FORM EMU - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Les formateurs puiseront dans ce stage de nombreuses définitions et explications, mais aussi de nombreux « savoirs-faire ». Il leur permettra d'avoir une vision plus claire de ce domaine de la physico-chimie des interfaces et de ses nombreuses applications. Il permettra au formateur de mieux appréhender le « pourquoi et le comment » de ses réussites et de ses difficultés

Sessions en 2024
à Paris :
13-15 mai

Inter/Intra

Public :
Formulateurs,
Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs de
recherche des
industries des
détergents, des
cosmétiques, de la
pharmacie, des
corps gras et de la
polymérisation

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ Principes de base & agents de surface

- * Physico-chimie des surfaces et interfaces, aspect énergétique
- * Amphiphiles : classification
- * Les agents de surface : relations structures-propriétés (CMC, Influence de la chaîne, ...)

Diagrammes de phases des amphiphiles

◆ HLB-RHLB : Balance hydrophile/lipophile

- * Détermination du RHLB des émulsifiés
- * Détermination HLB des émulsifiants * HLB requis (RHLB)
- * Optimisation de l'émulsification, ...

◆ Interaction hydrophile/lipophile / Aspect énergétique

- * Concept de Winsor, les énergies mises en jeu, ...
- * Choisir les co-tensioactifs & additifs (applications diverses)
- * Emulsification, mise en œuvre industrielle

◆ Les émulsions & les micro-émulsions : formulation

◆ Les émulsions diverses

- * Emulsions multiples : définition, types, obtention, constituants, stabilisation, rupture, ...
- * Les liposomes : définition, applications, ...
- * Nanoparticules, nanocapsules

◆ Aspects physiques et mesures :

- * Tensions interfaciales, granulométrie, zétamétrie, ...
- * Introduction à la rhéologie, déformation, rhéogrammes, viscosité, modes d'écoulement, thixotropie, rhéométrie, régulation de la viscosité, relation viscosité-composants,

◆ Vieillessement des émulsions : comment le maîtriser, additifs
Nombreuses applications pratiques et exercices : détergence, cosmétiques, pharmacologie, mousses, antimousses, peintures,

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SUSPENSIONS DANS L'EAU ET DANS LES LIQUIDES ORGANIQUES

REF. FO FORM SUSP - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Les formateurs puiseront dans ce stage de nombreuses définitions et explications, mais aussi de nombreux « savoirs-faire ». Il leur permettra d'avoir une vision plus claire de ce domaine de la physico-chimie des suspensions aqueuses et dans les solvants organiques et de leurs nombreuses applications. Il permettra au formateur de mieux appréhender le « pourquoi et le comment » de ses réussites et de ses difficultés

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formulateurs, Techniciens supérieurs et Ingénieurs de recherche des industries des détergents, des cosmétiques, de la pharmacie, des corps gras et de la polymérisation

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Introduction

Généralités sur la préparation des suspensions aqueuses et organiques

Types de particules pouvant être mises en suspensions

Physico-chimie appliquée aux suspensions particulières

Les dispersants utilisés pour suspensions aqueuses et organiques : Types et choix, interactions

Procédés de fabrication des suspensions

Rhéologie des suspension

Stabilité et vieillissement des suspensions

Applications des suspensions aqueuses et organiques : Cosmétiques, revêtements et peintures, laques, enduits, mastics, colles, encres, pharmacie, phytosanitaire, ...

ATOMER

ENCAPSULATION - MICROENCAPSULATION

REF. FO FORM ENC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Présenter les modes et les techniques et technologies d'encapsulation et de microencapsulation. Savoir choisir la technologie d'encapsulation selon les applications concernées : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...

Sessions en 2024

à Paris :

20-21 juin

Inter/Intra

Public :

Formulateurs,
Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction - Pourquoi encapsuler, avantages de l'encapsulation
- ◆ Rappels sur les types et caractéristiques d'encapsulation : microvésicules, microcapsules, microsphères, liposomes, ...
- ◆ Choix du procédé et de la formulation
 - * Les différentes classes de procédés industriels
 - * Caractéristiques physico-chimiques des microparticules
 - * La formulation
 - * Critères de choix de la formulation et du procédé
- ◆ Procédés physico-chimiques
 - * Séparation de phases ou coacervation (simple ou complexe)
 - * Évaporation - extraction de solvant
 - * Gélification thermique d'émulsions (ou hot melt)
- ◆ Procédés mécaniques
 - * Nébulisation/séchage (spray-drying)
 - * Gélification ou congélation de gouttes (prilling)
 - * Enrobage en lit fluidisé (spray-coating)
 - * Extrusion/sphéronisation
- ◆ Procédés chimiques
 - * Polycondensation et polymérisation interfaciale
 - * Polymérisation en milieu dispersé (émulsion, miniémulsion, microsuspension...) par voie radicalaire ou anionique
- ◆ Procédés nouveaux basés sur la technologie des fluides supercritiques
 - * Les fluides supercritiques
 - * Nouveaux procédés
- ◆ Les polymères et autres matières premières utilisés selon les applications
- ◆ Libération du principe actif : prolongée, déclenchée
- ◆ Applications : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DETERGENCE – THEORIE, FORMULATION, FABRICATION, APPLICATIONS

REF. FO FORM DET - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Donner les bases théoriques de la détergence. Présenter les éléments de formulation dans les principaux domaines industriels concernés et dans certains cas particuliers. Aborder les méthodes d'évaluation, de caractérisation et la réglementation relatives à ces systèmes.*

Sessions en 2024
à Paris :
11-13 septembre

Inter/Intra

Public :
Formulateurs,
fabricants de
tensioactifs,
détergents,
lessives, produits
d'entretiens

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Tensioactifs et bases théoriques de la détergence**
- ◆ **Tensioactivité**
- ◆ **Classes de tensioactifs**
- ◆ **Ingrédients et mécanismes d'action des lessives**
- ◆ **Le cas des parfums en détergence**
- ◆ **Applications et formulation :**
 - ◆ Les lessives liquides
 - ◆ Les lessives solides :
poudres, pastilles, barres, pâtes
 - ◆ Les assouplissants ou assouplisseurs
 - ◆ Les liquides vaisselle : à la main et machine
 - ◆ Les nettoyants de surfaces
 - ◆ Applications cosmétiques
- ◆ **L'évaluation des produits**
- ◆ **Les procédés industriels de fabrication**
- ◆ **Emballage – conditionnement**
- ◆ **Stockage – transport – durée de vie**
- ◆ **Méthodes d'analyse et de contrôle**
- ◆ **Tests : consommateurs - panel**
- ◆ **Contrôle qualité : matières premières, emballages**
- ◆ **Toxicologie – Ecotoxicologie - Environnement**
- ◆ **Les évolutions et perspectives**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PEINTURES ET VERNIS LES CONSTITUANTS LIANTS & ADDITIFS (page 1/2)

REF. FO FORM PEIN LV - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les ingrédients de base des peintures et vernis et comprendre comment ils sont formulés. Avoir un panorama de la formulation des peintures et des tendances notamment vers des produits plus écologiques.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

PROGRAMME

◆ Liants monomères et polymères des peintures et vernis et leurs modes de séchage

Les monomères, polymères ou macromolécules & leur formulations

Physique : Feuillets formés par évaporation de solvant ou de la phase continue (latex, émulsions, dispersions)

Physique : Fusion du liant (peintures en poudre)

Physique : par pénétration d'un plastifiant d'un un sol

Oxydation : Feuillets formés par oxydation du liant

Feuillets formés par action de chaleur ou catalyse chimique

Feuillets formés par photopolymérisation, UV-curing

Feuillets formés par réaction des deux composants, stoechiométrie des formulations

Liants divers :

Vinyliques et analogues, acryliques, huiles siccatives, alkydes, polyesters, époxydes, polyuréthanes polyuréés, cellulosiques, dérivés du caoutchouc, métasilicate de potassium, polyamides

◆ Solvants, diluants, phases aqueuses, évaporation

Rôles – propriétés

Solvants vrais et latents – Diluants - Choix des solvants

Paramètres de solubilité et différentes échelles de solubilité

Évaporation, aspects toxicologiques et environnementaux

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PEINTURES ET VERNIS LES CONSTITUANTS LIANTS & ADDITIFS (page 2/2)

REF. FO FORM PEIN LV - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les ingrédients de base des peintures et vernis et comprendre comment ils sont formulés. Avoir un panorama de la formulation des peintures et des tendances notamment vers des produits plus écologiques.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Plastifiants, plastification

Rôles – propriétés

Etude des principaux plastifiants

◆ Pigments et colorants

Le dioxyde de titane, le blanc de zinc, le lithophone, les pigments noirs, les pigments minéraux de couleur, les pigments organiques, les pigments modernes, les pigments métalliques., les pigments à effets.

Pouvoir opacifiant, concentration pigmentaire volumique et critique

Les colorants

Brillant spéculaire (peinture brillantes, satinées, mates)

Mesures de la brillance et colorimétrie

◆ Charges

Rôles et propriétés

Monographies des principales charges

Choix des charges (diluantes, renforçantes, réactives), nanocharges

◆ Adjuvants, additifs et leurs fonctionnalités

Les siccatifs : Applications

Les tensioactifs, surfactifs : Applications

Les additifs : fongicides, biocides, anti-peaux, épaississants, gélifiants, types rhéologiques des formulations

ATOMER

PEINTURES ET VERNIS TECHNIQUES ET INDUSTRIE

REF. FO FORM PE2 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les revêtements et les matériaux à peindre, les techniques d'application et les modes de production et de contrôle de la qualité*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

◆ **Les différents types de revêtements**

Les systèmes classiques

Les effets spéciaux

Les peintures d'emplois particuliers

◆ **Les matériaux à peindre**

Le fer, l'aluminium, le zinc et ses alliages, le cuivre et ses alliages, le bois et ses agglomérés, les matériaux de construction, le cuir, les plastiques

◆ **Les procédés d'application et de séchage**

L'étalement manuel ou mécanique

L'étalement par pulvérisation

L'électro-déposition

Trempage, égouttage et arrosage

Les modes de séchages

◆ **Les utilisateurs**

L'industrie métallurgique

L'industrie automobile

L'industrie du bois

La vente au détail

◆ **Les spécialités**

Peintures bitumineuses, marines, en aérosols, les plastisols et organosols, les encres d'imprimerie, les vernis et encres couchés pour l'impression sur métaux, les couleurs pour artistes

◆ **La production**

Bases d'une production industrielle

Sécurité

Matériel

◆ **Le contrôle**

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

ADDITIFS & FORMULATION DES REVETEMENTS, PEINTURES ET VERNIS

REF. FO PEINT ADD - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les principales familles d'additifs et les principes de formulation des peintures et vernis. Aborder les aspects techniques et économiques.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Tout chimiste novice ou familier avec l'industrie des peintures et vernis qui formule ou utilise ces produits sera intéressée par cette formation sur les additifs et la formulation

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.

Document papier et vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Évaluation acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Introduction – tour de table des participants**
- ◆ **Principes de formulation des peintures et vernis**
- ◆ **Additifs d'interfaces**
 - Primaires d'adhérence
 - Mouillants
 - Emulsifiants, tensioactifs ou surfactants
 - Dispersants acryliques pour peintures hydrosolubles
 - Dispersants polymères
 - Hyperdispersants
 - Antimoussants, débullants
 - Agents de tension
 - Cas des additifs siliconés
- ◆ **Inhibiteurs de corrosion**
- ◆ **Additifs d'aide à la processabilité & rhéologiques**
 - Fluidifiants, liquéfiant, abaisseurs de viscosité
 - Épaississants
 - Thixotropants
- ◆ **Additifs anti-vieillesse, stabilisants**
 - Antioxydants, antiozonants, additifs barrières
 - Stabilisants UV – quenchers – absorbeurs UV, HALS
 - Stabilisants thermiques
 - Anti-acides
 - Dessiccants, hydrofugeants
 - Biocides, bactéricides, fongicides
- ◆ **Additifs sensoriels**
 - Vue : colorants et pigments, agents blanchissants, azurants optiques, agents de matage
 - Odorat : Parfums, masques-odeurs, encapsulants
 - Toucher
- ◆ **Additifs réactifs**
 - Radicalaires thermiques : Siccatifs
 - Photopolymérisation, radiation curing : photoinitiateurs ou photoamorceurs, photosensibilisateurs
- ◆ **Charges (diluantes, renforçantes, réactives), nanocharges**
- ◆ **Analyses, déformulation (reverse-engineering) et études**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

PIGMENTS ET TEINTES A EFFETS METALLISÉS, NACRÉS, INTERFÉRENTIELS

REF. FO PEINT EFFETS - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les pigments à effet spéciaux dans les formulations de peintures. Savoir mesurer ces effets. Savoir les mettre en œuvre.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

Formation

préalable
conseillée :

Peintures et
verniss, les
constituants

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction et définitions concernant la couleur
- ◆ La colorimétrie – Les colorimètres
- ◆ Quels sont les pigments et teintes à effets
- ◆ Applications des teintes à effets
- ◆ Mesure des teintes à effets
- ◆ Mesure multiangle et appareils de mesure
- ◆ Pigments métalliques à base d'aluminium, de bronze, ...
- ◆ Pigments interférentiels et nacrés
- ◆ Nanopigments
- ◆ Propriétés physique autres qu'optiques apportées par les pigments à effets

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PEINTURES ANTICORROSION, PRINCIPES ET FORMULATION

REF. FO PEINT ANTICO - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les ingrédients de base des peintures anticorrosion et comprendre comment ils sont formulés. Avoir un panorama de la formulation des peintures anticorrosion et des tendances.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Peintures et
vernis les
constituants

**Pour aller plus
loin :**
Corrosion,
anticorrosion

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Rappels et généralités sur la corrosion**

◆ **L'anticorrosion**

Anticorrosion passive

Anticorrosion active

◆ **Les charges et pigments anticorrosion**

Barrières, sacrificiels, actifs

◆ **Les familles de polymères ou liants utilisés en
formulation de peintures anticorrosion**

◆ **Les autres additifs**

◆ **Les principes de formulation des peintures anticorrosion**

◆ **L'application de la peinture anticorrosion
Le traitement de surface avant application**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES PEINTURES, VERNIS ET REVETEMENTS POLYURETHANES (PUR)

REF. FO PEINT PUR - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les ingrédients de base des peintures et vernis polyuréthanes et comprendre comment ils sont formulés. Avoir un panorama de la formulation des peintures et vernis polyuréthanes et des tendances.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.

Formations préalables conseillées :
Peintures et vernis les constituants

Chimie et physico-chimie des polyuréthanes

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **La clé de la chimie des polyuréthanes : la réactivité de la fonction isocyanate**

- Chimie et réactivité des polyisocyanates
- Les diisocyanates
- Les polyisocyanates
- Les méthodes de blocage et de déblocage des fonctions isocyanates

◆ **La formulation des peintures polyuréthanes (PUR)**

- Les différentes familles de peintures polyuréthanes
- Les composés à hydrogènes mobiles entrant dans la composition des peintures PUR
- Autres composants et additifs d'une peinture polyuréthane

◆ **Toxicologie des peintures PUR et les composés organiques volatils entrant dans leur composition**

- Législation
- Calcul de la quantité de COV

◆ **Les peintures ayant un faible taux de COV ou « zéro COV »**

- Les peintures polyuréthanes bi-composants (2K) à haut extrait sec
- Les peintures polyuréthanes bi-composants (2K) sans solvant
- Les peintures polyuréthanes en poudre
- Les peintures polyuréthanes bi-composants (2K) en phase aqueuse

◆ **Les applications des peintures polyuréthanes et les secteurs économiques concernés**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BROYAGE FIN, ULTRA-FIN & MICRONISATION DISPERSION, EMPATAGE

REF. FO GPRO BRO- 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Eclairer les ingénieurs et techniciens sur les matériels de broyage fin et ultra-fin, de micronisation, de dispersion, d'empâtage, sur leurs performances et leurs mises en œuvre. Permettre de maîtriser les problèmes liés à ces opérations. Résoudre les problèmes liés aux passages de l'échelle du laboratoire ou du pilote à l'échelle de la production*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres
et techniciens
supérieurs de
fabrication.
Formulateurs

PROGRAMME

- ◆ *Introduction – Définitions*
- ◆ *Apports du broyage ultra-fin et de la Micronisation*
- ◆ *Relation applications – procédés et technologies*
- ◆ **Le broyage fin, ultra-fin et la micronisation par voie sèche**
- ◆ **Le broyage fin, ultra-fin et la micronisation par par voie liquide**
- ◆ **L'empâtage**
- ◆ **Evaluation et contrôle des opérations de broyage fin, ultra-fin et de micronisation**
Granulométrie – Granulométrie en ligne
- ◆ **Applications industrielles – Etude de cas :**
L'industrie pharmaceutique
Les cosmétiques - L'industrie des peintures et revêtements
- ◆ **Stabilité/vieillessement et stabilisation des poudres issues du broyage fin, ultra-fin et la micronisation**

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CONTRÔLE ET ESSAIS DES PEINTURES ET VERNIS ET DES REVETEMENTS (TP)

REF. FO SURF QUA - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les connaissances théoriques et surtout pratiques nécessaires au contrôle des peintures et des surfaces peintes et autres revêtements. Connaître les matériels nécessaires à ces essais et contrôles, leur mise en œuvre et leur performances.

Sessions cette année :

Nous consulter (février et/ou novembre)

Attention : 3 inscrits minimum sont requis pour ouvrir cette session

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs, techniciens formulation et contrôle

Prix :

1 500 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

- ◆ **Introduction et tour de table des participants**
- ◆ **Méthodes de contrôle des peintures & revêtements**
- ◆ **Couleur des liquides**
Présentation des échelles de couleur et trav aux pratiques
Echelles de transparence pour les vernis. Normes.
- ◆ **Viscosité des peintures :**
Rhéologie, viscosité, consistométrie, principes et utilisation. Normes. Trav aux pratiques.
- ◆ **Autres méthodes de contrôle des peintures**
Densité-pycnométrie, finesse des pigments, température minimale de formation de film. Trav aux pratiques.
- ◆ **Application de film : matériel et manipulation**
Applicateurs de films, filmographes, cartes de contraste, panneaux test. Présentation des moyens de mise en œuvre et de contrôle et manipulations.
- ◆ **Stabilité des revêtement**
Vieillissements artificiels et naturels, corrosion. Matériels & solutions. Normes.
- ◆ **Contrôle et essais physiques des surfaces**
Essais de rugosité et de porosité. Propreté de surface
Adhérence. Résistance à la rayure. Dureté des revêtements
Résistance à l'abrasion.
Présentation des moyens de contrôle et manipulations.
- ◆ **Contrôle des épaisseurs. Trav aux pratiques**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DECORATION DES MATIERES PLASTIQUES

REF. FO MP DECO 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Eclairer les ingénieurs et techniciens sur les technologies de décoration des matières plastiques. Etre en mesure de faire le choix optimal support-décoration.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres
et techniciens
supérieurs.

Moyens

Pédagogiques :

Présentiel.
Document papier et
vidéoprojection.

Formateur :

Dren chimie

Evolution acquis :

Questionnaire.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Traitements et préparations des surfaces polymères

◆ Impression et décor sur plastiques rigides

- Sur des surfaces petites : Moulage direct en creux ou en relief, surmoulage décor dans le moule, impression jet d'encre, impression laser, sérigraphie, marquage à chaud, tampographie

- Sur des surfaces importantes : Coloration dans la masse, peinture, grainage, transfert, plaxage, flocage, sublimation.

- Décor par dépôt métallique : Métallisation sous vide, pulvérisation cathodique ou sputtering, électrodéposition ou galvanoplastie

◆ Impression et décor sur plastiques flexibles :

- Flexographie,
- Héliogravure,
- Offset

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA COULEUR ET SES APPLICATIONS INDUSTRIELLES

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

OBJECTIFS : Avoir une vision de ce qu'est la couleur. Présenter les notions physiques, physiologiques et psychologiques de la couleur. Connaître les fondements de la colorimétrie.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens,
Formulateurs.
Mais aussi les personnes qui souhaitent en savoir plus sur le phénomène couleur dans les domaines industriels, du commerce et du marketing, artistiques et du design

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction
- ◆ Les sources de lumières
- ◆ Interactions rayonnement - objet
- ◆ La vue
- ◆ Les anomalies visuelles
- ◆ Les règles liées à l'éclairage et à l'observation d'un échantillon coloré
- ◆ Les systèmes de mesure et de contrôle-qualité de la couleur et les espaces colorimétriques
- ◆ La métamérie
- ◆ Les pigments
- ◆ Les colorants
- ◆ La teinte et son développement
- ◆ La formulation pigmentaire et des pates pigmentaires
- ◆ Les origines et remèdes des défauts et des dérives de teintes

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PRINCIPES DE FORMULATION DES COLLES ET ADHESIFS

REF. FO ADH FORM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des adhésifs, de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, techniciens supérieurs, formulateurs ayant des connaissances dans le domaine des polymères

Formations préalables conseillées :

Polymères relations structure-propriétés
Et
Collage, principes et applications

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Principes de formulation des principales familles de colles et adhésifs

Adhésifs époxydes

Adhésifs polyuréthanes réactifs

Colles thermodurcissables (UF, PF, MF, RF)

Adhésifs à base de monomères polymérisables

Adhésifs cyanoacrylates

Adhésifs anaérobies

Adhésifs acryliques structuraux ou acryliques modifiés

Adhésifs hot melts ou thermofusibles.

Plastisols PVC

Adhésifs élastomères, colles contact au néoprène

Colles émulsions vinyliques et copolymères

Adhésifs à base de latex naturel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ADHESIFS SENSIBLES A LA PRESSION PSA

REF. FO ADH PSA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Acquérir les notions fondamentales de la physico-chimie des adhésifs sensibles à la pression (PSA), de leur formulation et de leur mise en œuvre. Savoir choisir et mettre en œuvre les moyens de contrôle des composants de base, des systèmes formulés et des produits finis.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens
supérieurs,
formulateurs ayant
des connaissances
dans le domaine
des polymères

**Formations
préalables
conseillées :**

Polymères
relations
structure-
propriétés
Et
Collage, principes
et applications

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Généralités et Définitions
- ◆ Propriétés physico-chimiques des adhésifs sensibles à la pression
- ◆ Les types de polymères et familles de colles entrant dans la formulation des PSA
- ◆ Les principes de formulations des PSA
- ◆ Utilisations et applications des PSA
- ◆ Contrôle-qualité et caractérisation des matières premières et formulations des PSA et des collages résultants de leur utilisation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

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 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

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

INITIATION A LA CHIMIE ET A LA FORMULATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET ENGRAIS (1/4)

REF. FO CF PHYTO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les familles et les propriétés des principaux ingrédients entrant dans la formulation des produits phytosanitaires et engrais.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formulateurs et technico-commerciaux désireux de connaître la formulation de ces produits

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Éléments de définition

◆ Nature des substances actives

- Minérales (ex : sulfate de cuivre)
- Organiques (ex : carbamates).
- d'origine naturelle (ex : *Bacillus thuringiensis*),
- Ou issues de la chimie de synthèse (ex : glyphosate).

◆ Catégories de produits phytosanitaires et mécanismes d'action

- les algicides, utilisés contre les algues dans les lacs, canaux, piscines, réservoirs d'eau, etc. ;
- les acaricides, utilisés contre les acariens ;
- les antimicrobiens et les bactéricides, utilisés contre les bactéries ;
- les corvicides ou corvifuges, utilisés contre les corbeaux ;
- les fongicides pour tuer les champignons ou inhiber leur croissance (exemple, les Qol) ;
- les herbicides, désherbants, phytocides ou débroussaillants utilisés pour détruire les adventices (« mauvaises herbes ») ;
- les insecticides, utilisés contre insectes et autres arthropodes ;
- les molluscicides, qui tuent les limaces et les escargots (ou les éloignent dans le cas de répulsifs) ;
- les nématicides, utilisés contre les nématodes ;
- les ovicides, qui tuent les œufs d'insectes et d'acariens ;
- les parasitocides, utilisés contre les parasites ;
- les rodenticides, utilisés contre les rongeurs ;
- les taupicides, utilisés contre les taupes ;
- les virucides, terme commercial désignant des produits, solutions ou traitements censés « tuer » les virus ; ce terme est incorrect, puisqu'un virus, ne possédant pas de métabolisme interne, n'est pas considéré comme vivant au sens strict. Il peut cependant en effet être détruit ou neutralisé ;
- les biopesticides, divers types de pesticides dérivés de produits naturels.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA CHIMIE ET A LA FORMULATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET ENGRAIS (2/4)

REF. FO CF PHYTO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les familles et les propriétés des principaux ingrédients entrant dans la formulation des produits phytosanitaires et engrais.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formulateurs et technico-commerciaux désireux de connaître la formulation de ces produits

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Les catégories de produits suivants, sont plus spécifiquement et commercialement désignés comme « produits phytosanitaires », sont utilisées pour soigner ou prévenir les maladies des végétaux. Ce ne sont donc pas tous des pesticides au sens strict (régulateurs hormonaux de croissance par exemple) :

- les anti-russetings luttent contre la rugosité des pommes,
- les répulsifs luttent contre les insectes (moustiques), le gibier et les oiseaux,
- les régulateurs de croissance sont utilisés pour la prévention de la croissance excessive d'une plante (lutte contre la verse chez le blé), les anti-germinants, les produits favorisant la résistance des plantes, le bouturage, la mise en fruit,
- les phéromones, substances biochimiques utilisés pour perturber le comportement sexuel des insectes.

Autres produits :

- les fumigants, produisant des gaz ou vapeurs pour traiter bâtiments et sols contre divers bioagresseurs.
- les désinfectants, pour traiter objets et matériel contre les microorganismes pathogènes.
- les agents antifouling, utilisés contre les organismes qui s'attachent aux surfaces immergées, comme la coque des bateaux.
- produits favorisant la résistance des plantes, le bouturage, la mise en fruit

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA CHIMIE ET A LA FORMULATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET ENGRAIS (3/4)

REF. FO CF PHYTO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les familles et les propriétés des principaux ingrédients entrant dans la formulation des produits phytosanitaires et engrais.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formulateurs et technico-commerciaux désireux de connaître la formulation de ces produits

PROGRAMME

◆ Produits phytosanitaires inorganiques

◆ Produits phytosanitaires organo-métalliques

◆ Produits phytosanitaires organiques : acides carboxyliques, amines, carbamates, thiocarbamates, diphényléther, hétérocycles azotés : (triazines, pyrimidine, bipyridinium) azoles, urées substituées, phénylurées, sulfonurées, organophosphorés, pyréthrinoïdes, organochlorés, uraciles, biopesticides (Les huiles essentielles comme produits phytosanitaires)

◆ Conception d'un pesticide

◆ Additifs classés par fonction selon AMM :

Étalement, Pénétrant, Rétention, Adhésivité, Limitation de la dérive, Humectant, Anti-mousse, Homogénéisation, Acidifiant

◆ Additifs classés par familles chimiques ou physico-chimiques :

Eau, solvant organique miscible à l'eau, solvant organique non miscible à l'eau, huile, tensioactif ou agent de surface mouillant, tensioactif ou agent de surface dispersant, tensioactif émulsifiant ou émulseur, poudre inerte insoluble (minérale ou organique), tensioactif antimoussant, adhésif, conservateur, stabilisant thermo-oxydatif et photochimique, stabilisant tampon désactivateur, antitranspirant, polymères ou macromolécule comme agent de texture, pigment, colorant, substances répulsives, émétiques (vomitifs), antidotes

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA CHIMIE ET A LA FORMULATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET ENGRAIS (4/4)

REF. FO CF PHYTO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les familles et les propriétés des principaux ingrédients entrant dans la formulation des produits phytosanitaires et engrais.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Formulateurs et technico-commerciaux désireux de connaître la formulation de ces produits

PROGRAMME

◆ Présentations des produits phytosanitaires :

- Les présentations solides
- Les poudres mouillables (WP)
- Les granulés à disperser (WG)
- Les micro-granulés (MG)
- Les présentations liquides
- Les concentrés solubles (SL)
- Les suspensions concentrées (SC)
- Les concentrées émulsionnables (EC)
- Les émulsions concentrées (EW)
- Les microencapsulées (CS)

◆ Toxicité et écotoxicité des produits phytosanitaires

◆ Engrais et fertilisants


- Oligoéléments
- Phosphites
- Engrais foliaires
- Controlled-release fertilizers (CRFs)
- Slow-release fertilizers (SRFs)
- Fertilisant à base de tourbe
- Organiques

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



PARFUMS & COSMETIQUES



ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 05 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque - F 95410 GROSLAY

DECOUVERTE DE LA PARFUMERIE & INITIATION AU LANGAGE OLFACTIF

REF. FO PARF INI - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les connaissances de base du monde de la parfumerie et du langage olfactif. Pouvoir identifier les notes parfumées.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Tout public passionné par le métier de la parfumerie.

Salariés désirant acquérir une culture de base du monde olfactif.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Le monde professionnel du parfum

Les fournisseurs de matières premières, les parfumeurs

La législation, REACH, les FDS, les certifications

Les groupes et leurs marques et enseignes

L'emballage : matières et technologies (flacon, packaging, ...)

◆ Le sens olfactif, l'odorat

Physiologie de l'odorat, un sens émotionnel

Comment mémoriser les parfums

◆ Matières premières, formulation et composition des parfums

Origines, diversités et qualités des matières premières naturelles (animales, végétales, microbiennes) ou synthétiques

Les familles des matières premières et leur classification

La production des matières premières, les modes d'extraction, le contrôle-qualité, les techniques chromatographiques

Les bases de la formulation des parfums : les notes de tête, de cœur et de fond

Méthodologie de la formulation olfactive

◆ Le classement des parfums par taux de concentration et formulations :

Les eaux de solide, les eaux légères, Les eaux de Cologne, les eaux de toilette, les eaux de parfum, les parfums ou extraits, le parfum en poudre, les huiles essentielles

◆ Le langage et les familles olfactives : fleuries, boisées, hespéridées, de fougère, de cuir, chyprées, ...

◆ Description et études de parfums célèbres

◆ Travaux pratiques lors desquels vous réaliserez vos premiers accords sous la direction d'un « nez » confirmé

Pédagogie participative et pratique

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ETUDE OLFACTIVE DES FAMILLES DE MATIERES PREMIERES DE LA PARFUMERIE

REF. FO PARF MP1 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Savoir reconnaître olfactivement les principales matières premières naturelles ou synthétiques utilisées pour la formulation des parfums. Comprendre comment elles sont combinées entre elles pour créer un parfum original. Découvrir l'histoire, la richesse olfactive et les méthodes de production des grandes familles de matières premières.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Tous publics

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Définitions

- ◆ Origine, composition et caractéristiques des matières premières naturelles
 - Méthodes d'extraction des matières premières naturelles
 - Notions sur les molécules odorantes d'origines synthétiques ou biotechnologiques
 - Lieux de production, tonnage, producteurs, fournisseurs

◆ Les classifications de familles olfactives

◆ L'étude pratique et approfondie des familles olfactives selon la classification de la SFC :

Hespéridées / Florales / Fougères / Chyprées
Boisées / Ambrées / Cuirs

◆ Relation entre la pyramide olfactive, les notes de tête, de cœur et de fond et les matières premières

◆ Relations matières premières – familles olfactives – application dans la conception d'un parfum

◆ Etude de l'utilisation des matières premières au travers des parfums les plus illustres

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES ACCORDS EN PARFUMERIE OU L'ART DU PARFUMEUR

REF. FO PARF ACC - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Savoir reconnaître les accords des parfums. Etre en mesure de créer des accords autour des différentes notes.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs
Formulateurs
ayant suivis les
formations
Découverte et
Etude olfactive de
matières premières

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ La notion d'accord ou mélange harmonieux en parfumerie

Travaux pratiques d'olfaction de matières premières et de leurs accords

◆ Les notes ou accord classiques

- Accords floraux : rose, œillet, jasmin, muguet, ...

- Accords chyprés : galbanum, mousse de chêne, bergamote, patchouli, opoponax (résinoïde), ...

- Accords boisés : cèdre de virginie, santal, vétiver, ...

- Accords cuirs : poivre vert, poivre noir, ...

Travaux pratiques de formulation

◆ Les notes ou accords modernes

- Accords gourmands et gourmands-épicés : veltol, veltol plus, coumarines, lyatrix, vanille, fève tonka

- Accords poudrés : les ionones, ionone-iris, iris beurre, ...

- Accords poudrés-sucrés : poudré + vanille , + coumarine, + veltol, ...

Travaux pratiques de formulation et de création d'accords moderne

◆ Etudes d'accords à partir des parfums les plus prestigieux et les plus représentatifs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES PARFUMS D'AMBIANCE : MATIERES PREMIERES, FORMULATION & TECHNOLOGIES

REF. FO PARF AMB - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les matières premières, la formulation et les moyens de diffusion des parfums d'ambiance. Découvrir le savoir-faire pratique de base du formulateur de parfum d'ambiance*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Tous publics

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Les matières premières des parfums d'ambiance

◆ Formulation des parfums d'ambiance :
Travaux pratiques

◆ Les moyens de diffusion
Bougies / Sprays / Diffuseurs mécaniques
Diffuseurs électriques / Bougies / Brule-parfums
Encens

◆ Législation et certification

Lors des travaux pratiques vous réaliserez vos propres parfums d'ambiance sous la direction d'un « nez » confirmé

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA COSMETIQUE/COSMETOLOGIE

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

OBJECTIFS : *Découvrir les bases de la cosmétologie*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
Formulateurs
Commerciaux

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction
- ◆ Définition du produit cosmétique
- ◆ Les solutions, les dispersions / émulsions, les vecteurs et excipients, les phases hydrophiles et lipophiles
- ◆ Les produits de soins et d'hygiène
 - Soins du visage : crèmes de soins, masques, lotions et laits démaquillants, gommages, baumes, sérums, ...
 - Soin du corps
 - Hygiène de la peau : savon, gels douche, ...
 - Hygiène et soin capillaire, pilaire
 - Hygiène bucco-dentaire
- ◆ Les produits de protection solaire
- ◆ L'épilation
- ◆ Le maquillage
 - Teint : fonds de teint
 - Lèvres : rouges à lèvres
 - Yeux : fards à paupières, mascara, eye-liner, ...
 - Ongles : produits de manucure, vernis, ...
- ◆ Les parfums, déodorants et antitranspirants
- ◆ Adaptations ou spécificités
 - Age et sexe : bébés, enfants, femmes, hommes
 - Périodes et saisons : femmes enceintes, ...
 - jour/nuit, été-soleil/hiver-froid, waterproof
- ◆ Types de peaux
 - Grasses, sèches, mixtes, sensibles, ethniques
- ◆ La réglementation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES MATIERES PREMIERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES

REF. FO COSM MP - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Découvrir les matières premières utilisées en formulation cosmétique. Connaître les bases de leur utilisation dans les formulations.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
Formulateurs
Commerciaux

PROGRAMME

- ◆ **Définition des produits cosmétiques**
- ◆ **Généralités sur les matières premières cosmétiques : origines, utilisations, ...**
- ◆ **Evaluation sensorielle de matières premières**
- ◆ **Les tensioactifs, classes et propriétés : solubilisant, moussant, détergent, émulsionnant ou émulsifiant H/E, mouillant, émulsifiant E/H, antimoussant – HLB, CMC, ...**
- ◆ **Les autres classes de matières premières en cosmétique**
 - Eau
 - Corps gras
 - Agents émoullissants et hydratants
 - Extraits (végétaux, ...)
 - Polymères, épaississants, gélifiants
 - Conservateurs, antioxydants, vitamines
 - Antibactériens, antiseptiques
 - Parfums
 - Colorants, pigments
 - Filtres
 - Propulseurs
 - Solvants
 - Tampons de pH
 - Additifs divers
- ◆ **Les formes cosmétiques**
- ◆ **Initiation à la formulation. Travaux pratiques.**

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LA COSMETIQUE « BIO » : MATIERES PREMIERES BIO-SOURCEES & FORMULATION PRATIQUE

REF. FO COSM BIO - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Mieux comprendre et appréhender la cosmétique naturelle et bio-sourcée, découvrir un grand nombre de matières premières naturelles et biologiques, acquérir des connaissances en formulations cosmétiques à travers des travaux pratiques.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
technicien
chimiste,
esthéticiennes
souhaitant mieux
vendre une gamme
de cosmétique bio,
personne en
reconversion
professionnelle,
technico-
commerciaux.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ 1^{ère} journée

Les origines de la cosmétique BIO

Un peu d'histoire sur les cosmétiques BIO

Définitions en cosmétique

Les organismes de certifications : Référentiel Ecocert,

Les fondements de la cosmétiques BIO, étude des produits
du marché

Formulation des produits blancs

Travaux pratiques (formulation d'une crème et d'un lait
pour le corps)

◆ 2^{ème} journée

L'évolution du marché biologique

Segmentation de la cosmétique BIO

La phytothérapie au service de la cosmétique BIO

Les principales galéniques utilisées en cosmétique BIO

L'aromathérapie

Travaux pratiques (formulation d'un baume et d'une crème
fouettée)

◆ 3^{ème} journée

Formulation des produits d'hygiène BIO

Formulation des masques et gommage naturel et
biologique

Formulation des démaquillants BIO

Travaux pratiques (formulation d'un gel douche, d'un
déodorant et d'un gommage/masque visage)

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

EMULSIONS, MICROEMULSIONS, NANOEMULSIONS, MULTI-EMULSIONS - BASES PHYSICO-CHIMIQUES DE LA FORMULATION

REF. FO FORM EMU - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Les formateurs puiseront dans ce stage de nombreuses définitions et explications, mais aussi de nombreux « savoirs-faire ». Il leur permettra d'avoir une vision plus claire de ce domaine de la physico-chimie des interfaces et de ses nombreuses applications. Il permettra au formateur de mieux appréhender le « pourquoi et le comment » de ses réussites et de ses difficultés

Sessions en 2024
à Paris :
13-15 mai

Inter/Intra

Public :
Formulateurs,
Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs de
recherche des
industries des
détergents, des
cosmétiques, de la
pharmacie, des
corps gras et de la
polymérisation

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ Principes de base & agents de surface

- * Physico-chimie des surfaces et interfaces, aspect énergétique
- * Amphiphiles : classification
- * Les agents de surface : relations structures-propriétés (CMC, Influence de la chaîne, ...)

Diagrammes de phases des amphiphiles

◆ HLB-RHLB : Balance hydrophile/lipophile

- * Détermination du RHLB des émulsifiés
- * Détermination HLB des émulsifiants * HLB requis (RHLB)
- * Optimisation de l'émulsification, ...

◆ Interaction hydrophile/lipophile / Aspect énergétique

- * Concept de Winsor, les énergies mises en jeu, ...
- * Choisir les co-tensioactifs & additifs (applications diverses)
- * Emulsification, mise en œuvre industrielle

◆ Les émulsions & les micro-émulsions : formulation

◆ Les émulsions diverses

- * Emulsions multiples : définition, types, obtention, constituants, stabilisation, rupture, ...
- * Les liposomes : définition, applications, ...
- * Nanoparticules, nanocapsules

◆ Aspects physiques et mesures :

- * Tensions interfaciales, granulométrie, zétamétrie, ...
- * Introduction à la rhéologie, déformation, rhéogrammes, viscosité, modes d'écoulement, thixotropie, rhéométrie, régulation de la viscosité, relation viscosité-composants,

◆ Vieillessement des émulsions : comment le maîtriser, additifs
Nombreuses applications pratiques et exercices : détergence, cosmétiques, pharmacologie, mousses, antimousses, peintures,

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ENCAPSULATION - MICROENCAPSULATION

REF. FO FORM ENC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Présenter les modes et les techniques et technologies d'encapsulation et de microencapsulation. Savoir choisir la technologie d'encapsulation selon les applications concernées : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...

Sessions en 2024
à Paris :
20-21 juin

Inter/Intra

Public :
Formulateurs,
Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction - Pourquoi encapsuler, avantages de l'encapsulation
- ◆ Rappels sur les types et caractéristiques d'encapsulation : microvésicules, microcapsules, microsphères, liposomes, ...
- ◆ Choix du procédé et de la formulation
 - * Les différentes classes de procédés industriels
 - * Caractéristiques physico-chimiques des microparticules
 - * La formulation
 - * Critères de choix de la formulation et du procédé
- ◆ Procédés physico-chimiques
 - * Séparation de phases ou coacervation (simple ou complexe)
 - * Évaporation - extraction de solvant
 - * Gélification thermique d'émulsions (ou hot melt)
- ◆ Procédés mécaniques
 - * Nébulisation/séchage (spray-drying)
 - * Gélification ou congélation de gouttes (prilling)
 - * Enrobage en lit fluidisé (spray-coating)
 - * Extrusion/sphéronisation
- ◆ Procédés chimiques
 - * Polycondensation et polymérisation interfaciale
 - * Polymérisation en milieu dispersé (émulsion, miniémulsion, microsuspension...) par voie radicalaire ou anionique
- ◆ Procédés nouveaux basés sur la technologie des fluides supercritiques
 - * Les fluides supercritiques
 - * Nouveaux procédés
- ◆ Les polymères et autres matières premières utilisés selon les applications
- ◆ Libération du principe actif : prolongée, déclenchée
- ◆ Applications : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p1/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles*

Sessions en 2024

à Paris :

11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation indispensable pour mieux comprendre les polymères dans les applications cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens supérieurs,
Formulateurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ SOLUTIONS DE POLYMERES

Thermodynamique des polymères en solution

Paramètres de solubilité et densité d'énergie cohésive

Thermodynamique statistique de mélange

Miscibilité et équilibre de phase

Taille et forme des polymères en solution

Solutions diluées - Solutions semi-diluées et concentrées

Association de polymères

Rhéologie des solutions de polymères

La viscosité des polymères en solution

Propriétés rhéologiques des polymères en solutions

Effet de la concentration des polymères

Effets de la température - Effets des électrolytes

Propriétés en mode dynamique

Traitement des données viscosimétriques : courbes

Corrélation

◆ ADSORPTION DE POLYMERES

Généralités sur l'adsorption des polymères

Forces générant l'adsorption - Forces colloïdales - Forces

de Van der Waals - Forces électrostatiques - Théorie DLVO -

Stabilisation

Stabilisation stérique - Création de liens - floculation

Neutralisation de charges - Déplétion

Adsorption de polymères - Adsorption d'homopolymères

Adsorption de copolymères - Adsorption de

polyélectrolytes - Cinétiques d'adsorption - Interfaces

liquides/liquides

Approches expérimentales d'étude de l'adsorption de

polymères

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p2/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ POLYMERES-SURFACTANTS

STABILISATION DES EMULSION ET DES DISPERSIONS

Introduction

Description générale des polymères-surfactants

Classification des polymères-surfactants

Propriétés des polymères-surfactants

Adsorption et conformation des polymères-surfactants aux interfaces

Interaction entre particules (gouttes) contenant des couches de polymères-surfactants adsorbés (stabilisation stérique)

Rhéologie des émulsions stabilisées avec des polymères-surfactants

Rhéologie interfaciales

Equations de base pour la rhéologie interfaciale

Principe de base pour la mesure de la rhéologie interfaciale

Corrélation entre la rhéologie interfaciale et la stabilité des émulsions

Investigations sur la rhéologie en masse des systèmes émulsionnés

Relation viscosité-fraction volumique pour les émulsions H/E ou E/H

Propriétés viscoélastiques pour les émulsions concentrées H/E ou E/H

Propriétés viscoélastiques pour les émulsions faiblement floculées

Polymères-surfactants dans des émulsions multiples

Résumé

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p3/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **INTERACTION POLYMERES/SURFACTANTS :
MANIFESTATIONS, METHODES D'ETUDE ET MECANISMES**

Introduction

Surfactants

Polymères

Interactions : Remarques préliminaires

Quelques méthodes expérimentales et observations de base

Polymères non chargés

Mélanges polyélectrolyte/surfactant

Polymères hydrosolubles hydrophobiquement modifiés
Protéines

Facteurs affectant la réaction d'association

Longueur de la chaîne de surfactant

Structure du surfactant

Le polymère

Masse molaire

Quantité de polymère

Structure du polymère

Effet de sel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p4/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :
Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée** :
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ INTERACTIONS POLYMERES/SURFACTANTS DANS DES SYSTEMES APPLIQUES AUX COSMETIQUES

Introduction

« Conditionning » et protection

Cheveux

Il B Peau

Suspensions

Solides hydrophobes : mouillage

Solides hydrophobes : démouillage

Floculation

Libération contrôlée

Mousses

Polymères chargés

Polymères non chargés

Polymères hydrophobes

Emulsions

Détergence

Réduction de la concentration en monomère

Rhéologie : augmentation de viscosité et gélification

Polymères non-modifiés

Polymères rendus hydrophobes

Solubilisation

Généralités

Elévation du point de trouble

Séparation et purification des polymères

Activation des polymères par déionisation : « sauts » de pH

Complexes dendrimères/surfactants

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POLYMERES DANS LES FORMULATIONS COSMETIQUES (p5/5)

REF. FO POLY COS - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Compréhension des structures moléculaires, macromoléculaires et morphologiques des polymères et adéquation avec leurs propriétés. Prévoir les propriétés et comportements des polymères à partir de la connaissance de la structure du polymère à différentes échelles

Sessions en 2024
à Paris :
11-14 juin

Inter/Intra

Public :

Formation
indispensable pour
mieux comprendre
les polymères dans
les applications
cosmétiques.

Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs.

**Formation
préalable
conseillée :**
Polymères
relations
structure-
propriétés.

Prix :
1 600 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ POLYMERES SYNTHETIQUES EN COSMETIQUE

Introduction – Evolution - Monomères

Influences physico-chimiques

Applications des polymères synthétiques

Polymères épaississants

Epaississement par enchevêtrement de chaînes

Poly(acide méthacrylique) PMA - Polyacrylamide -

Polyoxyde d'éthylène et copolymères - Polyvinylalcool et
copolymères - Polyvinylpyrrolidone et copolymères

Epaississement par réticulation covalente

Polyacrylates anioniques réticulés - Dispersions

polyacrylates cationiques réticulées - Epaississement par
un mécanisme associatif - Introduction – bases de
formulation - Epaississants associatifs à base d'acrylates

rendus partiellement hydrophobes - Epaississants

associatifs à base d'acrylates cationiques rendus
partiellement hydrophobes - Epaississants associatifs à

base de polyéthers - Polymères fixants - Aérosols –
formulations

Formulations à faibles teneurs en COV - Formulations

aqueuses / résines dans dispersions aqueuses -

« conditioning » polymères - Polymères cationiques -

Polymères non ioniques – Polyvinylpyrrolidone -

Polyisobutènes hydrogénés - Encapsulation de polymères

– Introduction - Polyesters encapsulants

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE DU CHEVEU

INITIATION A LA CHIMIE ET A LA PHYSICO-CHIMIE DES PRODUITS CAPILLAIRES

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

OBJECTIFS : *Connaitre la chimie et la physico-chimie des cheveux et des différents produits capillaires*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Salariés de l'industrie cosmétique
Ayant une formation initiale de chimiste

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Structure de cheveux, fonction, et propriétés physico-chimiques**
- ◆ **Shampoings et hygiène Cuir chevelu et des cheveux**
- ◆ **Produits de soins des cheveux**
- ◆ **Restyling**
- ◆ **Décoloration des cheveux**
- ◆ **Coloration des cheveux**
- ◆ **Toxicologie des teintures pour les cheveux**
- ◆ **Evaluation de l'efficacité du produit**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



ANALYSE

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 — E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

POTENTIOMETRIE – pH METRIE ELECTRODES SELECTIVES

REF. FO CARA ELE - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les bases et approfondissements nécessaires aux dosages potentiométriques et pH-métries.*

Sessions en 2024
à Paris :
13-15 mars

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Généralités

Définition

Activités et concentrations

Cellules électrochimiques

Electrode de référence

Electrodes indicatrices

Mesures potentiométriques à courant nul ou imposé

◆ Détermination du pH

Généralités

Electrodes indicatrices de pH

Solution tampon

◆ Détermination potentiométrique de la concentration d'une espèce ionique ou moléculaire

Electrodes indicatrices d'ions

Différentes électrodes indicatrices de pX

◆ Dosages potentiométriques

Appareillage

Méthodes utilisables

Mesures en continu

◆ Titrages potentiométriques

Généralités

Allure des courbes de titrage.

Localisation du point final de la réaction

◆ Caractéristiques analytiques des déterminations potentiométriques

Domaines d'application

Sélectivité

Précision

◆ Matériel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SPECTROMETRIE INFRAROUGE : IRTF

REF. FO CARA SIR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Acquisition des notions élémentaires de la spectrométrie infrarouge et familiarisation aux techniques de préparation d'échantillons et à l'utilisation d'un micro-ordinateur et de bases de données spectrales. Apprendre à identifier les structures des composés organiques et minéraux. Etudier les polymères et les diverses formulations industrielles*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens, techniciens supérieurs, ingénieurs désirant se familiariser avec la technique

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Théorie de l'infrarouge (1 heure)

- * Qu'est-ce qu'une radiation ? Les zones spectrales
- * Absorption en Infrarouge
- * Comment interpréter un spectre ?
- * Fonctionnement d'un spectromètre infrarouge

◆ Instrumentation, échantillonnage et accessoires

- * sources, détecteurs, interféromètre de Michelson
- * techniques d'échantillonnage, exemples d'utilisation
- * accessoires de transmission liquide, solide et gaz, ATR, réflexion diffuse, photo-acoustique, ...

◆ Dépouillement de spectres (3 demies journées)

◆ Analyse qualitative

◆ Analyse quantitative (méthodes de dosage)

◆ Manipulations (1 demie journée) sur appareil IRTF

- ◆ Validations, calibrations et réglages
- ◆ Choix des techniques d'échantillonnage et accessoires.
- ◆ Préparation d'échantillons
- ◆ Acquisitions des spectres - choix des paramètres
- ◆ Utilisations des logiciels et exploitation des spectres
 - Fonctions d'affichage
 - Traitements des spectres
 - Identification, interprétation
 - Etalonnage et dosage

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METHODES D'ANALYSES, ACCESSOIRES ET PREPARATION D'ECHANTILLONS EN INFRAROUGE (1/3)

REF. FO CARA IRE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : A l'issue de stage vous saurez comment procéder pour obtenir l'information qui vous intéresse pour tous les types d'échantillons

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
techniciens
supérieurs,
ingénieurs désirant
se améliorer ou
développer la
technique
d'échantillonnage

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Comment procéder pour obtenir l'information qui nous intéresse à partir d'un échantillon quelconque?**

◆ **1. Conditions pour l'acquisition d'un spectre de bonne qualité.**

Le bon choix de la méthode d'échantillonnage et de l'accessoire,

Le choix adapté des paramètres d'acquisition.

◆ **2. Critères de choix de la méthode d'échantillonnage et de l'accessoire :**

L'état physique de l'échantillon (gaz, liquide, solide),

L'aspect et la taille de l'échantillon solide,

Le but de l'analyse (contrôle qualité, identification, quantification, recherche fondamentale...) et le résultat cherché

◆ **Analyse en transmission – accessoires & méthodes - avantages et inconvénients d'analyse en transmission**

a) cuves à gaz et/ou à liquide

trajet optique,

choix des fenêtres,

remplissage - préparation des échantillons.

b) analyse des poudres : pastillage, dispersions dans une huile minérale – accessoires utilisés

c) pressage des films polymères plastiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METHODES D'ANALYSES, ACCESSOIRES ET PREPARATION D'ECHANTILLONS EN INFRAROUGE (2/3)

REF. FO CARA IRE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : A l'issue de stage vous saurez comment procéder pour obtenir l'information qui vous intéresse pour tous les types d'échantillons

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
techniciens
supérieurs,
ingénieurs désirant
se améliorer ou
développer la
technique
d'échantillonnage

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Analyse en réflexion – accessoires & méthodes - avantages et inconvénients d'analyse en réflexion**

1. Accessoire ATR.

a) Théorie (profondeur de pénétration, trajet optique)

b) Facteurs qui affectent le spectre ATR

la longueur d'onde, l'indice de réfraction,
l'angle d'incidence, la surface de contact & l'efficacité de
contact, choix du cristal ATR.

c) Préparation des échantillons, nettoyage du cristal.

2. Accessoire de réflexion spéculaire - différents cas d'applications.

a) Spectres de réflexion spéculaire des matériaux diélectriques - transformation Kramers - Kronig.

b) Spectres de transmission - réflexion des couches fines sur les surfaces métalliques.

c) Détermination de l'indice de réfraction à partir des franges d'interférence mesurées aux différents angles de réflexion.

d) Calcul des indices de réfraction à partir du spectre de réflexion spéculaire en utilisant la relation de Kramers - Kronig

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METHODES D'ANALYSES, ACCESSOIRES ET PREPARATION D'ECHANTILLONS EN INFRAROUGE (3/3)

REF. FO CARA IRE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : A l'issue de stage vous saurez comment procéder pour obtenir l'information qui vous intéresse pour tous les types d'échantillons

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
techniciens
supérieurs,
ingénieurs désirant
se améliorer ou
développer la
technique
d'échantillonnage

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ **Analyse en réflexion – accessoires & méthodes - avantages et inconvénients d'analyse en réflexion**

3. Accessoire de réflexion diffuse.

a) Préparation et analyse des échantillons à l'état de poudre.

 dans l'infrarouge moyen - distorsion possibles.
 dans l'infrarouge proche

b) Prélèvement des échantillons solides à l'aide des abrasifs.

◆ **Analyse des microéchantillons**

1. Condenseurs de faisceau - analyse des microéchantillons.

a) Analyse en transmission,

b) Analyse en microATR,

c) Analyse en réflexion,

d) Microscope infrarouge.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METHODES D'ANALYSES EN MICROSCOPIE INFRAROUGE & TRAVAUX PRATIQUES (page 1/2)

REF. FO CARA MIR - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les méthodes qui permettent de caractériser des microéchantillons ou des traces, des contaminants par spectroscopie infrarouge.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

◆ Méthodes d'analyse en microscopie infrarouge

1. Règles de macro échantillonnage et analyse des microéchantillons

Utilité des condenseurs de faisceau et leurs limites.

Particularités des préparations pour la microanalyse (problèmes de contamination).

Outils de préparation des microéchantillons

◆ 2. Schéma optique du microscope infrarouge.

Réglages d'optimisation – maintenance

Possibilités et limites d'utilisation du microscope infrarouge

a) Limites dues au phénomène de diffraction

b) Limite due au flux d'énergie du faisceau infrarouge

◆ 3. Fonctionnement en lumière visible

Mode transmission

Mode réflexion

Repérage et masquage des échantillons

Cartographie en lumière visible

◆ 4. Fonctionnement en lumière infrarouge

Mode transmission – avantages et inconvénients

Mode réflexion – avantages et inconvénients

Mode micro ATR – avantages et inconvénients

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

METHODES D'ANALYSES EN MICROSCOPIE INFRAROUGE & TRAVAUX PRATIQUES (page 2/2)

REF. FO CARA MIR - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les méthodes qui permettent de caractériser des microéchantillons ou des traces, des contaminants par spectroscopie infrarouge.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

- ◆ 5. Méthodes de préparation des échantillons
Préparation des échantillons pour analyse en transmission
a) Positionnement, fixation – choix du support
b) Réduction de l'épaisseur – coupes microtomiques
Préparation des échantillons pour analyse en réflexion
a) Influence de la qualité de la surface d'échantillon sur les spectres de réflexion (spéculaire & diffuse)
b) Supports pour les spectres de fond
c) Facteurs qui affectent la réflexion totale atténuée,
Application aux échantillons étudiés.
- ◆ 6. Traitement des spectres en fonction des techniques d'échantillonnage et du but d'analyse.
Traitements possibles
Traitements indispensables.
- ◆ 7. Utilisation du logiciel en relation avec les sujets de recherche et les échantillons à analyser
Configuration de FTIR, choix des paramètres d'acquisition
Détection d'éventuelles disfonctionnements ; Intérêt de la fonction MONITOR
Analyse ponctuelle,
Cartographie aléatoire.

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

APPLICATIONS EN SPECTROMETRIE PROCHE INFRA-ROUGE

REF. FO CARA PIR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Présenter les notions de base de cette technique en relation avec ses possibilités industrielles. Donner les outils nécessaires à la conduite d'analyses qualitatives et quantitatives et les appliquer à des cas concrets posés par la nécessité du contrôle-qualité dans les industries chimiques et parachimiques.*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieur,
Techniciens,
techniciens
supérieurs,
formulateurs et
opérateurs de
contrôle-qualité
des industries des
cosmétiques, des
polymères, de la
pharmacie, de
l'agro-alimentaire,
des produits
d'entretien et
pétrolières ...

Prix et dates :

Nous consulter

◆ Introduction

* Possibilités et limites du proche infrarouge

◆ Instrumentation, échantillonnage et accessoires

- * sources, détecteurs,
- * techniques d'échantillonnage, exemples d'utilisation
- * accessoires : sondes ...
- * matériels sur le marché, logiciels

◆ Traitement des spectres

◆ Utilisation de la chimiométrie

◆ Analyse quantitative (méthodes de dosage) dans le cadre du contrôle qualité

◆ Applications industrielles et étude de cas concrets (Nombreuses applications qui peuvent être ciblées sur les domaines de travail des stagiaires : questionnaire préalable)

- * Exemples non exhaustifs d'applications qui peuvent être abordées :
- * Indice d'hydroxyle (-OH)
- * Indice de saponification
- * Indice d'Iode (-CH=CH-)
- * Rapport cis/trans
- * Indice de peroxyde (-C-O-O-C-)
- * Teneur en isocyanate (-N=C=O)
- * Taux d'humidité
- * Taux d'alkylsulfonate (R-SO₃)
- * Indice d'amine, indice d'époxyde

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

UTILISATION DES METHODES CHIMIOMETRIQUES EN SPECTROMETRIE (page 1/2)

REF. FO CARA CHIM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les méthodes qui permettent de caractériser des microéchantillons ou des traces, des contaminants par spectroscopie infrarouge.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

Aspects théoriques :

- ◆ 1. Principe d'analyse quantitative en spectroscopie infrarouge.
- ◆ 2. Les facteurs physico-chimiques qui influencent la précision.
- ◆ 3. L'algorithme CLS par rapport aux algorithmes utilisés dans le logiciel Quant+ (PCR et PLS)
- ◆ 4. Différentes étapes du calcul PCR & PLS
Analyse en composantes principales (PCA)
* Reproduction des données spectrales – calculs des scores
* Calcul du nombre optimal de facteurs
Régression multiple linéaire
Prédiction des valeurs inconnues de propriétés.
- ◆ 5. Différences entre les algorithmes utilisés par le Quant+ (PCR+, PLS1, PLS2)
- ◆ 6. Traitement statistique d'erreur
Erreur relative d'estimation et de prédiction (SEE, SEP)
Résidus spectraux
Statistiques F
Distance de Mahalanobis
Ratio résiduel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

UTILISATION DES METHODES CHIMIOMETRIQUES EN SPECTROMETRIE (page 2/2)

REF. FO CARA CHIM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les méthodes qui permettent de caractériser des microéchantillons ou des traces, des contaminants par spectroscopie infrarouge.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

Aspects pratiques :

- ◆ 7. Préparation des étalons,
Le choix du nombre d'étalons,
Le choix de la gamme des valeurs associées.
- ◆ 8. Acquisition des spectres.
Critères de choix des paramètres d'acquisition,
Le choix de la technique d'échantillonnage,
- ◆ 9. Mise en place de la méthode d'étalonnage
Le choix des paramètres de calcul, leur signification,
Les traitements possibles des spectres et leur intérêt.
Le choix d'affichage des résultats (étalonnage & validation
– fonction Review).
- ◆ 10. Les résultats d'étalonnage et leur interprétation.
Fichiers d'étalonnage – impression des résultats,
Le transfert des données d'étalonnage entre les
spectromètres différents,
Corrections possibles des données d'étalonnage.
- ◆ 11. Validation de la méthode d'étalonnage et analyse des
échantillons de concentration inconnue.
Interprétation des résultats d'analyse.
Utilisation des fichiers méthode (*.md) en vue de prédiction,
Rapport d'analyse – impression des résultats

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SPECTROMETRIE RAMAN

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

OBJECTIFS : Connaître le principe théorique de la diffusion Raman et ses applications notamment dans les domaines industriels : synthèse, pharmacie, polymères, cosmétiques, ... Découvrir l'apport de la microscopie Raman confocale. Savoir utiliser les avantages du Raman par rapport à l'IRTF.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,,
Techniciens supérieurs,

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Théorie et avantages

Théorie de la diffusion Raman

La diffusion de la lumière, origine et polarisabilité de la lumière

Les transitions permises et interdites : règles de sélection.

Effet de la polarisation du faisceau sur la lumière diffusée.

Différences de la spectroscopie Raman par rapport à la spectroscopie infrarouge.

◆ Appareillage et mesures

Aspects techniques et domaines d'applications FT-Raman : Appareillage et accessoires

Application aux polymères et autres molécules suivant les cas présentés par les stagiaires.

Suivi en ligne de réactions - Dosages.

Raman dispersif : Appareillage, Applications aux matériaux minéraux.

Microscopie Raman Confocal : Fonctionnement, Cartographie, Profil de concentration.

Applications diverses.

◆ Travaux pratiques et travaux dirigés (7h)

Analyses sur échantillons et interprétations / exploitation des spectres.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SPECTROMETRIE UV-VISIBLE

REF. FO SPEC UV - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Obtenir les bases indispensables à l'emploi de la spectrophotométrie UV-visible. Apprendre à développer des méthodes d'analyses et de contrôle dans les différentes branches de la chimie, de la parachimie, des biotechnologies et de l'analyse biologique et médicale.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

◆ **Rappels théoriques simplifiés**

◆ **Loi de BEER-LAMBERT**

◆ **Appareillage et accessoire**

◆ **Analyse qualitative**

◆ **Analyse quantitative**

Dosage

Suivi réactionnel

Étalonnage – étalons

Analyse simple

Mélanges

◆ **Travaux dirigés d'interprétation, droite de BEER-LAMBERT, déterminations, dosages, calculs de concentrations**

Les exercices seront puisés dans des exemples pratiques des différentes branches de la chimie, de la parachimie, des biotechnologies et de l'analyse biologique et médicale.

◆ **Travaux pratiques : réglages, enregistrements de spectres, recherches de longueurs d'ondes maximales, coefficient d'absorption, étalonnage et gamme d'étalonnage, blanc ou background, applications qualitatives et quantitatives dans de nombreux domaines**

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INTERPRETATION DES SPECTRES DE MASSE EI ET CI

REF. FO SPEC UV - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Savoir interpréter les spectres de masse de molécules organiques*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,,
Techniciens supérieurs

PROGRAMME

◆ **Notions de chimie organique pour pouvoir interpréter les spectres de masse**

◆ **Formation et fragmentation des ions en ionisation électronique (IE)**

◆ **Formation et fragmentation des ions en ionisation chimique (CI)**

◆ **Stratégies d'interprétations :**

Recherche du pic le plus intense
Identification du pic moléculaire
Utilisation des pics isotopiques
Détermination du taux d'insaturations
Règle de l'azote
Aspect général du spectre
Les fragments neutres
Les réarrangements
Les règles de fragmentation

Nombreux exercices d'interprétation pour chaque chapitre et pour toutes les classes de composés organiques.
Adaptation aux cas des stagiaires

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INTERPRETATION DES SPECTRES DE RMN¹H – RMN DU PROTON

REF. FO RMN 1H - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : avoir interpréter les spectres de RMN¹H de molécules organiques

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,,
Techniciens supérieurs,

PROGRAMME

- ◆ Principes de la RMN : la RMN transformée de Fourier
- ◆ La RMN du proton RMN ¹H : le déplacement chimique, le couplage spin-spin, l'effet Overhauser nucléaire, l'échange chimique ...
- ◆ Analyse de spectres de molécules connues.
- ◆ Stratégie d'analyse structurale
- ◆ Détermination de la structure d'un produit inconnu

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INTERPRETATION DES SPECTRES DE RMN¹³C – RMN DU CARBONE 13

REF. FO RMN 13C - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : avoir interpréter les spectres de RMN13C de molécules organiques

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs,,
Techniciens supérieurs,

PROGRAMME

- ◆ **Principes de la RMN : la RMN transformée de Fourier**
- ◆ **La RMN du carbone RMN ¹³C : le déplacement chimique, le couplage spin-spin, l'effet Overhauser nucléaire, l'échange chimique ...**
- ◆ **Analyse de spectres de molécules connues.**
- ◆ **Stratégie d'analyse structurale**
- ◆ **Détermination de la structure d'un produit inconnu**

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

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 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

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 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSE THERMIQUE CALORIMETRIE DIFFERENTIELLE A BALAYAGE (DSC) - TRAVAUX DIRIGES INTERPRETATION (page 1/2)

REF. FO DSC TD - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter de façon approfondie les résultats dans les domaines des matériaux organiques : polymères, macromolécules, agro-alimentaire et pharmaceutique

**Sessions en 2024
à Paris :**
24-25 octobre

Inter/Intra

Public :
Techniciens,
ingénieurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ 1 - Généralités
- ◆ 2 - Caractérisation des phases amorphes des polymères
 - 2.1 Détermination de la température de transition vitreuse
 - 2.2 Structure chimique
 - 2.3 Influence de la masse molaire sur la longueur du plateau caoutchoutique
- ◆ 3 - Caractérisation des polymères semi-cristallins
 - 3.1 Détermination de la fusion et de la cristallisation
 - 3.2 Structure et ségrégation de phases
- ◆ 4 - Analyse du vieillissement physique
 - 4.1 Phase amorphe
 - 4.2 Phase cristalline
- ◆ 5 - Analyse cinétique – Degré de réaction – Influence d'un recuit
- ◆ 6 - Analyse de la stabilité des formulations par la technique du Temps d'Induction de l'Oxydation (OIT Oxidation Induction Time)

Chaque notion fait l'objet partie théorique, puis de nombreux exercices d'interprétation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSE THERMIQUE CALORIMETRIE DIFFERENTIELLE A BALAYAGE (DSC) - TRAVAUX DIRIGES INTERPRETATION (page 2/2)

REF. FO DSC TD - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter de façon approfondie les résultats dans les domaines des matériaux organiques : polymères, macromolécules, agro-alimentaire et pharmaceutique

**Sessions en 2024
à Paris :**
24-25 octobre

Inter/Intra

Public :
Techniciens,
ingénieurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ 7 - DSC et agro-alimentaire

◆ 8 - Eau, lipides (anhydres, émulsionnés), sucres
Fusion, cristallisation, polymorphisme
Transition vitreuse

◆ 9 - Amidon, Autres polyosides ou polysaccharides
Gélatinisation
Fusion du complexe amylose-lipide
Transition vitreuse - Rétrogradation

◆ 10 - Gélatine ou protéines fibrillaires
Protéines globulaires
Transconformation ou dénaturation
Transition de phase « sol-gel »
Transition vitreuse

◆ 11 - DSC et produits pharmaceutiques

Chaque notion fait l'objet partie théorique, puis de nombreux exercices d'interprétation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSE THERMIQUE CALORIMETRIE DIFFERENTIELLE A BALAYAGE (DSC) TRAVAUX PRATIQUES

REF. FO DSC TP - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir utiliser l'appareillage et les logiciels, faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter les résultats.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

◆ Généralités & principes de mesure des appareils d'analyses enthalpiques différentielle : Analyse Thermique Différentielle ATD et Calorimétrie Différentielle à Balayage DSC

◆ Phénomènes mesurés - Transitions

Domaines d'applications

- Polymères, thermoplastiques, thermodurcis et caoutchoucs
- Agro-alimentaire : eau, lipides, sucres, polysaccharides et protéines
- Pharmaceutique
- Matériaux inorganiques
- Autres applications

Utilisation d'un logiciel

Travaux pratiques sur appareillage

- Connaissance et utilisation du logiciel
- Etalonnage énergie - température
- Etalons
- Ligne de base - Gaz de balayage
- Paramétrages et leur influence

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSES THERMIQUES DSC/ATD & ATG - THEORIE & TRAVAUX PRATIQUES (page 1/2)

REF. FO ATH IN - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir utiliser l'appareillage et les logiciels, faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter les résultats.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

◆ Revue des différentes techniques de l'analyse thermique
Analyse enthalpique différentielle DSC/ATD

Analyse thermogravimétrique ATG (TGA)

DSC / ATD - THEORIE

◆ 1. Principe de mesure des appareils d'analyse
enthalpique différentielle

a) Appareil à compensation de puissance (DSC)

b) Appareil à flux de chaleur (ATD)

c) Avantages et inconvénients

◆ 2. Phénomènes mesurés, définitions :

a) Réaction exothermique

b) Réaction endothermique

c) Chaleur de fusion

d) Chaleur spécifique

e) Capacité calorifique

◆ 3. Applications typiques sur les polymères
(Thermoplastiques, Thermodurcissables)

a) Fusion (Pureté)

b) Cristallisation & cristallisation isotherme

c) Effet de la température sur la vitesse de cristallisation

d) Caractérisation des Thermoplastiques

e) Mesure du pourcentage de cristallinité

f) Histoire thermique – influence sur les grandeurs
mesurées

g) Transition vitreuse

h) OIT (Temps d'induction à l'oxydation)

i) Etude de cuisson des thermodurcissables

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSES THERMIQUES DSC/ATD & TGA - THEORIE & TRAVAUX PRATIQUES (page 2/2)

REF. FO ATH IN- 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir utiliser l'appareillage et les logiciels, faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter les résultats.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

- ◆ 4. Autres applications : Polymorphisme, Mesure de Cp, Equation de Van't Hoff
- ◆ 5. Nouveaux développements en analyse thermique
 - a) Stepscan : paramètres d'acquisition, courbe de Cp, courbe isoKbaseline
 - b) HyperDSC

- ◆ DSC - PRATIQUE
- ◆ 1. Calibration de l'appareil
 - a) Etalonnage en énergie / température, étalons disponibles
 - b) Ligne de base
- ◆ 2. Influence des différents paramètres
 - a) Préparation des échantillons : Histoire thermique, Capsules
 - b) Masse, Vitesse, Gaz utilisés
- ◆ 3. Utilisation du logiciel

- ◆ Analyse Thermogravimétrique (TGA) - APPLICATIONS
- ◆ 1. Etude de la décomposition de l'échantillon en fonction de la température et de l'atmosphère qui l'entoure.
- ◆ 2. Etude de l'humidité de l'échantillon / solvants résiduels
- ◆ 3. Etude de la stabilité thermique
- ◆ 4. Utilisation des couplages TG/IR ou TG/GC-IR
- ◆ 5. Influence de la vitesse de chauffe, de la masse et des gaz utilisés

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 1/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens supérieurs, ingénieurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Analyse thermique différentielle et analyse enthalpique différentielle (AED/ DSC)

Généralités

Enthalpie et cinétique de polymérisation, vulcanisation, réticulation, post-réticulation, cuisson

Chaleur spécifique (Cp)

Polymères amorphes et réticulés

Transition vitreuse (Tg)

Structure chimique. Influence de la masse molaire

Polymères semi-cristallins

La fusion (Tf et taux de cristallinité) et la cristallisation (Tc)

Structure et ségrégation de phases : copolymères - mélanges

Analyse du vieillissement physique

Vieillissement Phases amorphes : relaxations

Vieillissement Phases cristallines : post-cristallisation, ...

Vaporisation, déshydratation, décomposition, oxydation

Temps d'induction d'oxydation (Oxidation Induction Time : OIT)

Caractérisation des adjuvants

Composition, pureté

◆ Analyse thermomécanique (ATM / TMA)

Principe

Caractérisation des polymères (Tg, Tf, coefficient de dilatation)

◆ Analyse dynamique mécanique (ADM / DMA - DMTA)

Généralités

Phases amorphes et réticulées (T α , T β ou TDF, T γ)

Phases cristallines (Tf, taux de cristallinité)

ATOMER

ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 2/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens supérieurs, ingénieurs.

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés.

PROGRAMME

◆ Analyse dynamique électrique (DEA)

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

◆ Analyse des courants thermostimulés

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

◆ Analyse thermogravimétrique (ATG / TGA)

Définition

Appareillage

Limites et sources d'erreurs

Étalonnage – Contrôle

Interprétations

Méthodes

Interprétation de courbes

Stabilité/instabilité , décomposition

Gaz oxydants et réducteurs, atmosphère corrosive

Lyophilisation

Déshydratation

Adsorption/désorption

Catalyse

Atmosphère humide (humidité contrôlée)

Techniques couplées

ATG/ATD ou ATG/DSC

ATG/spectrométrie de masse

ATG/chromatographie

ATG/mesures magnétiques

Déformulation – reverse engineering

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

MICROSCOPIE OPTIQUE : UTILISATION ET TECHNOLOGIE DES MICROSCOPES PHOTONIQUES

REF. FO MICR IN - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Appréhender le fonctionnement, la description optique et physique d'un microscope photonique. Former les techniciens à l'utilisation des différentes techniques microscopiques de laboratoire.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
ingénieurs

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Optique :

Rappel théorique
Importance du rôle des objectifs,
des oculaires, du condenseur
Importance de l'éclairage
Aborder les techniques spéciales : EPI
Fluorescence, contraste de phase,
contraste CID, polarisation, fond noir, ...

◆ Statif :

Description des différents statifs
Réglages mécaniques et optiques

◆ Maintenance :

Cerner les sources de pannes
Assurer un dépannage
Réaliser l'entretien de routine

◆ Photographie numérique :

Choix matériel

◆ Bases de réalisation de préparations permanentes :

Colorants et produits chimiques
Inclusion

Travaux pratiques pour chaque chapitre

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

MICROSCOPIE ELECTRONIQUE A BALAYAGE (MEB) ET MICROANALYSE (EDS-X ou EDX)

REF. FO MICR MEB - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir les éléments de base de l'emploi d'un microscope électronique à balayage (MEB) dans l'analyse morphologique et chimique des échantillons solides.

Sessions cette
année :

[Inter à la carte](#)

Public :

Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

Partie théorique

- * Interactions faisceau électronique – matière
- * Les éléments du microscope électronique à balayage
- * L'émission électronique, la formation du faisceau d'électrons
- * Les différents détecteurs d'électrons et de photons
- * Constitution d'une image électronique
- * Microanalyse EDS-X ou EDX : analyse qualitative & quantitative, calculs, limites
- * L'imagerie élémentaire (Cartographie X)

Travaux Dirigés

- * Simulations de spectres et des trajectoires électroniques

Partie pratique

- * Découverte commentée du microscope électronique à balayage : canon, détecteurs, utilisation
- Pratique du fonctionnement du microscope électronique à balayage
- * Imagerie en électrons secondaires et rétrodiffusés
- * Recherche et caractérisation de phases ; appareillage, spectres, analyse qualitative
- * Analyses semi-quantitatives et quantitatives
- * Analyses quantitatives
- * Cartographies élémentaires et spectrales
- * Traitement des données
- Problèmes relatifs aux études de cas des stagiaires**

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NOTIONS DE CHIMIE ET PHYSICO-CHIMIE APPLIQUEES A LA CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE

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

OBJECTIFS : Maitriser les notions de chimie utiles en chromatographie liquide. Présenter les différentes techniques de chromatographie liquide dans le but de mieux comprendre les interactions entre analytes, phase stationnaire et phase mobile lors de la séparation par chromatographie. Pouvoir optimiser les conditions d'analyse.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions ou d'optimiser la technique.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Tour de table des participants

◆ Physico-chimie des solutions

Mécanisme de dissolution

Comportement du soluté ou analyte dans le solvant

Réaction du solvant sur le soluté ou analyte

Classification des solvants : polarité, constante diélectrique, paramètres de solubilité de Hildebrand et de Hansen

Viscosité

Influence de la température, température d'ébullition, point d'éclair, ...

Solvant et détecteur : limite d'utilisation en UV, indice de réfraction, ...

◆ Physico-chimie de l'analyte ou soluté

Influence de ses paramètres physico-chimiques : polarité, homogénéité ou inhomogénéité de la polarité, masse molaire, réactivité – stabilité, ...

◆ Physico-chimie de la phase stationnaire :

Grandeurs de rétention, sélectivité, efficacité d'une colonne, résolution, perte de charge, indice de performance, ...

◆ Exemples et cas concrets

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BASES DE LA CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE HPLC

REF. FO CHROM HPLC - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : Connaitre les bases de la chromatographie liquide, de son instrumentation et des a maintenance avant de démarrer les manipulations. Savoir interpréter les chromatogrammes et détecter les erreurs de manipulation.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens, ingénieurs

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Grandeurs fondamentales**
- ◆ **Silice vierge et silices greffées**
- ◆ **Chromatographie de partage à polarité de phases inversée**
- ◆ **Appareillage & Grandeurs fondamentales -**
- ◆ **Chromatographies d'échange d'ions et ioniques**
- ◆ **Chromatographie de paires d'ions**
- ◆ **Instrumentation en chromatographies ioniques**
- ◆ **Instrumentation & détection**
- ◆ **Principes de l'analyse quantitative**
- ◆ **Séparation par chromatographie de partage à polarité de phases inversée.**
- ◆ **Couplages**
- ◆ **Tests de colonnes**
- ◆ **Généralités sur la validation**
- ◆ **Fidélité**
- ◆ **Troubleshooting et maintenance**
- ◆ **Traitement de l'échantillon**
- ◆ **Analyses répétées et leur exploitation**
- ◆ **Linéarité, limites de détection et de quantification**
- ◆ **Robustesse**
- ◆ **Linéarité**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHROMATOGRAPHIE D'EXCLUSION STERIQUE

REF. FO POLY CES - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les bases de la chromatographie d'exclusion stérique. Déterminer les masses molaires des polymères. Etre en mesure de choisir le matériel ou la prestation les plus adaptés aux types de polymères étudiés

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens et ingénieurs ayant à déterminer les masses molaires des polymères et de l'indice de polymolécularité

I Définitions et notions préalables

Masses molaires moyennes, distributions,
Comportement des polymères en solutions, volume hydrodynamique, rayon de giration, solvant théta.
Influence des conditions : Pression, température.

II Elution des solutés en CES (SEC)

II.1 Le système chromatographique

II.2 Les mécanismes d'élution

II.2.1 Exclusion stérique

II.2.2 Adsorption

II.2.3 Partage liquide-liquide

II.2.4 cas particulier des polymères hydrosolubles

II.2.5a cas des polymères neutres

II.2.5b cas des polyélectrolytes

II.3 Les colonnes SEC

II.3.1 Caractéristiques chromatographiques, pores

II.3.2 Etalonnage des colonnes - Etalons

III Applications de la CES

III.1 Appareillage (principe et choix du matériel)

III.1.1 Le chromatographe et les colonnes

III.1.2 Les détecteurs : réfractométrie, UV, viscosimétrie,

III.1.3 Le système d'acquisition

III.2 Conditions expérimentales

III.2.1 Choix du système gel-phase stationnaire/solvant

III.2.2 Analyse des polymères

III.2.3 CES préparative

IV Mesure des masses molaires

IV.1 Chromatographie par perméation de gel classique

IV.1.1 Calcul des masses molaires M_n , M_w , M_v , M_z

IV.1.2 Calcul de la courbe de distribution,

I_p indice de polymolécularité

IV.1.3 Etalonnage universel

IV.2 Chromatographie par perméation de gel en multidétection

IV.2.1 Importance de la concentration

IV.2.2 Couplage avec la diffusion de la lumière

IV.2.3 Couplage avec la viscosimétrie

IV.2.4 Multidétection

V Cas pratiques : Application à la caractérisation de macromolécules linéaires et branchées naturelles ou synthétiques

VI Influence masses molaires et de leurs distributions sur les propriétés physico-chimiques et physiques des polymères (thermiques, rhéologiques, mécaniques, ...)

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHROMATOGRAPHIE SUR COUCHE MINCE OPTIMISATION ET METHODES SPECIALES

REF. FO CARA CCM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître les principes théoriques et pratiques de la chromatographie sur couches minces et savoir choisir les techniques les plus performantes du moment pour ce type de méthode de séparation.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens, techniciens supérieurs, pharmaciens, ingénieurs désirant découvrir et optimiser la méthode.

◆ La chromatographie

Principes de séparation

Les grandeurs fondamentales en C.C.M.

◆ La chromatographie d'adsorption

Les interactions physico-chimiques

◆ Le support ou phase stationnaire : les principales phases.

◆ L'éluant ou phase mobile : série éluotropique, polarité
Le choix des différentes phases et des autres paramètres

◆ Les nouveaux supports

◆ La préparation de l'échantillon et les modes de dépôt sur la plaque : capillarité, vaporisation, ...

◆ L'éluion – La migration :

Mécanismes – Méthodes - Modes d'éluions - Optimisation

◆ Les techniques de révélation

Les différentes techniques de révélation et leurs modes opératoires

Révélateurs universels, non destructibles et/ou spécifiques.

Dérivation

◆ L'aspect semi-quantitatif, quantitatif, identification spectrale. Les moyens (densitométrie, ...), la précision

◆ Méthodes spéciales en CCM

DMA (AMD) Développement Multiple Automatique

CCP (OPLC) Chromatographie en couche sous pression

CLPHP (HPPLC) Chromatographie liquide planaire haute

pression CCM-DIF/DTIF (TLC-FID/FTID) Couplage CCM

Détecteur à ionisation de flamme ou Détecteur à thermo-ionique ionisation de flamme

CPR (RPC) Chromatographie planaire rotative

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE – NIVEAU 1

REF. FO CHROM CPV1 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaitre les bases de la chromatographie gazeuse, de son instrumentation et de la maintenance avant de démarrer les manipulations. Savoir interpréter les chromatogrammes et détecter les erreurs de manipulation.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

PROGRAMME

Généralités

Les séparations par élution, la classification des méthodes chromatographiques

Les grandeurs chromatographiques

Rétention

Sélectivité

Efficacité

Résolution

L'appareillage de chromatographie en phase gazeuse

Les injecteurs : à vaporisation directe, split-splitless, on-column, PTV

Les différents types de colonne : remplies, capillaires, colonnes spécifiques

Natures des phases stationnaires

Le choix des colonnes en fonction des applications

Les détecteurs courants : FID, ECD, TCD ...

Les paramètres d'analyse en GC

Débit et nature du gaz vecteur

Diamètre et longueur de la colonne

Température du four

Épaisseur du film de phase stationnaire

Nature de la phase stationnaire

La préparation de l'échantillon en GC

L'analyse quantitative (normalisation interne, étalonnage externe, étalonnage interne) en GC

Introduction au couplage GC/MS

Principe et applications

Travaux pratiques

Optimisation du débit et de la pression du gaz vecteur en GC/FID

Opérations de maintenance

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE – NIVEAU 2

REF. FO CHROM CPV2 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquérir des notions approfondies en chromatographie en phase gazeuse permettant d'optimiser les analyses

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
ingénieurs

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

Rappels théoriques

La préparation d'échantillons

Les instruments

Les systèmes d'introduction d'échantillons (head space, SPME...)

Les détecteurs (FID, TSD, FPD, ECD, PID, Autres)

Le couplage GC/MS

Principe de fonctionnement

Les sources d'ionisation

La quantification en GC/MS

Problèmes et anomalies en CPG

Revue du système chromatographique, problèmes liés aux différentes parties du système

Injection : le point crucial

Analyse des symptômes

Mauvaise résolution

Asymétrie des pics

Anomalie de la ligne de base

Applications et études de chromatogrammes

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSE DES FORMULATIONS DE TENSIOACTIFS ET DETERGENTS

REF. FO ANA DET - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses de formulations de tensioactifs ou surfactant et de détergents.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens, techniciens supérieurs, ingénieurs.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction
- ◆ Types de tensioactifs ou surfactants ; classification, identification, séparation
- ◆ Techniques de base
- ◆ Echange d'ions
- ◆ Analyse des anions
- ◆ Analyse des non ioniques
- ◆ Analyse des cations et des amphotères
- ◆ Analyse des mélanges sans séparation
- ◆ Analyse chromatographique
- ◆ Spectroscopie infra-rouge
- ◆ Résonance Magnétique Nucléaire (RMN)
- ◆ Spectroscopie de masse
- ◆ Normes

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



**BIOCHIMIE
BIOTECHNOLOGIES
INDUSTRIES
AGRO-ALIMENTAIRES**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

CHIMIE VERTE, CHIMIE BLANCHE, BIOTECHNOLOGIES DE LA SYNTHÈSE

REF. FO CHIM VER - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Identifier les ressources en molécules issues du carbone renouvelable. Aborder l'ensemble des solutions industrielles disponibles. Donner des exemples de molécules fonctionnelles et d'intermédiaires chimiques actuels. Faire le point sur l'état de l'art et les évolutions dans les différents secteurs industriels concernés.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres et techniciens de l'industrie chimique et parachimique dans divers domaines

Préalable pour non chimistes :
Chimie organique générale -
Initiation

◆ Identifier et quantifier les ressources : végétales (sucrochimie, lipochimie ou oléochimie, terpènes, ...), animales (protéines), microbiologiques, terrestres ou marines

◆ Chimie verte et agro-industrie, chimie blanche et biotechnologies, chimie marine : filières et procédés, technologies émergentes

◆ Les matériaux issus du vivant :

biopolymères (PHAs, PHB, PHV, PGA, PLA, PLAx, PLLA, PTE, polysaccharides, polyisoprène, polyterpènes, protéines, polyamides et polyols base naturelle) biomatériaux, agro-polymères, macromolécules d'origine marine, fibres végétales

Biodégradabilité, biorésorbabilité, industrie de l'emballage

◆ Les bio-énergies et les biocarburants : HVP ou HVP, méthanol, éthanol, ETBE, EMHV, HOU, ...

◆ Les synthons, précurseurs de principes actifs et principes actifs pharmaceutiques et biomédicaux issus des chimies verte et blanche

◆ Les molécules «vertes» de substitution pour les différents secteurs de la formulation et leurs acteurs :

- Amphiphiles ou tensioactifs pour l'industrie des détergents, cosmétiques, émulsions, mousses, ...

- Colorants

- Parfums et arômes (champignons filamenteux)

- Bio-lubrifiants, bio-solvants

- Matières premières pour l'industrie des cosmétiques

- Biodégradabilité, toxicité et écotoxicité des ces produits

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BIOLOGIE CELLULAIRE, MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE : ASPECTS INDUSTRIELS FONDAMENTAUX DES BIOTECHNOLOGIES

REF. FO BIOC MIC - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biologie cellulaire de la microbiologie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans les procédés industriels: biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions. Toute personne travaillant en relation avec les industries biotechnologiques ou des biologistes

Prix et dates :

Nous consulter

◆ Les secteurs d'activités en biologie & biotechnologies

◆ La cellule (Biologie cellulaire)

Organisation cellulaire. Définitions, fonctions cellulaires, structures, organites, ...

◆ Microbiologie

Micromicroorganismes : Bactéries, virus, levures, moisissures

◆ Biologie moléculaire

◆ Notions de génétique

OGM : animaux & plantes transgéniques, thérapie génique, ...

◆ Biochimie

Acides nucléiques : ADN, différents type d'ARN, acides aminés, peptides, protéines, sucres, polysaccharides ou glucides, corps gras ou lipides, terpènes, stéroïdes, alcaloïdes, flavonoïdes, ...

Grands cycles biochimiques et biogéochimiques.

Enzymologie (enzymes) : Structures, fonctions, relations structures-propriétés, site actif, cinétique, méthodologies d'études des réactions enzymatiques.

◆ Biotechnologies

Notions de croissance cellulaire, aspects cinétiques, besoins cellulaires : milieux, température, influence de l'oxygène (processus aérobie et anaérobie,) pH, ...

Procédés de culture : milieux, fermenteurs, bioréacteurs

Exemples : production d'antibiotiques, de polymères, d'arômes, biométhanisation

◆ Procédés de fermentation ou génie fermentaire

Exemples : production de levure, d'acide citrique,

◆ Procédés enzymatiques & exemples d'applications :

catalyse, biocatalyse, détergence, lutte contre les pollutions, ...

◆ Sécurité et prévention en biologie, propreté, filtrations, stérilisations, désinfections, décontaminations, salle blanche,

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA BIOCHIMIE

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

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biochimie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans le domaine biomédical et les procédés industriels : biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

**Sessions en 2024
à Paris :**
4-5 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions.
Toute personne travaillant en relation avec les industries biotechnologiques ou des biologistes

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Les fondements chimiques de la vie

◆ De la biologie à la biochimie :

Les différents types de cellules : Procaryotes, Eucaryotes
Cellules végétales et animales

◆ L'eau, molécule et milieu indispensable à la vie : Sa chimie et sa physico-chimie, rôles en biochimie

◆ De la chimie organique à la biochimie : notions indispensables à la compréhension de la biochimie Chimie organique fonctionnelle appliquée à la biochimie Réactions, réactivité chimique dans les cycles biologiques

◆ Des molécules aux familles de biomolécules

◆ Des acides aminés aux peptides et protéines

Structures, propriétés et rôles des peptides et protéines
Des protéines chevilles ouvrières et catalyseurs de la vie : les enzymes
Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des enzymes

◆ Les sucres ou glucides

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles de glucides

◆ Des acides gras aux lipides

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des lipides
Rôle barrière particulier des lipides : les membranes

◆ Initiation aux grands cycles métaboliques biochimiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA BIOCHIMIE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

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

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biochimie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans l'industrie agro-alimentaire et ses procédés industriels : biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

Sessions en 2024
à Paris :
11-12 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions.
Toute personne travaillant en relation avec l'industrie agro-alimentaire

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Les fondements chimiques de la vie**

◆ **De la biologie à la biochimie** :

Les différents types de cellules : Procaryotes, Eucaryotes
Cellules végétales et animales

◆ **L'eau, molécule et milieu indispensable à la vie** : Sa chimie et sa physico-chimie, rôles en biochimie

◆ **De la chimie organique à la biochimie** : notions indispensables à la compréhension de la biochimie

Chimie organique fonctionnelle appliquée à la biochimie

Réactions, réactivité chimique dans les cycles biologiques

◆ **Des molécules aux familles de biomolécules**

◆ **Des acides aminés aux peptides et protéines**

Structures, propriétés et rôles des peptides et protéines

Des protéines chevilles ouvrières et catalyseurs de la vie : les enzymes

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des enzymes

◆ **Les sucres ou glucides**

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles de glucides

◆ **Des acides gras aux lipides**

Structures, propriétés, diversité, familles et rôles des lipides

Rôle barrière particulier des lipides : les membranes

◆ **Initiation aux grands cycles métaboliques biochimiques**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

LES PROTEINES, BIOCHIMIE, STRUCTURES, PROPRIETES ET APPLICATIONS

REF. FO PRO INI - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : *Maîtriser les notions de bases de la biochimie et des phénomènes biochimiques susceptibles d'intervenir dans l'industrie agro-alimentaire et ses procédés industriels : biotechnologies, fermentations, enzymologie, génétique, ...*

**Sessions en 2024
à Paris :**
30-31 octobre

Inter/Intra

Public :
Techniciens et ingénieurs n'ayant pas de formation particulière dans cette branche ou soucieux de remettre à jours ces notions.
Toute personne travaillant en relation avec l'industrie agro-alimentaire

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **L'importance des protéines dans les systèmes vivants**
- ◆ **La complexité structurale des protéines et ses effets sur les fonctions qu'elles assurent**
- ◆ **La structure des protéines**
Structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire
La structure spatiale de protéines et sa représentation
Stabilité et dénaturation des protéines
Modification post-traductionnelles des protéines
- ◆ **Les méthodes d'analyses et de prédiction de la structure protéique**
- ◆ **Propriétés physico-chimiques des protéines**
- ◆ **Les différents rôles assurés par les protéines**
Catalyse et processus métaboliques (enzymes), transfert d'énergie, l'expression du gène, transport de solutés à travers les membranes biologiques, communication cellulaire, reconnaissance moléculaire, système immunitaire, ...
- ◆ **Les protéines et leur importances dans l'industrie pharmaceutique et industrielle**
- ◆ **Les méthodes de purification des protéines**
- ◆ **La production de protéines**
Les protéines recombinantes et les protéines de synthèse

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PROTEINES RECOMBINANTES : EXPRESSION, PRODUCTION ET CARACTERISATION (page 1/2)

REF. FO PROT REC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaissances des différentes étapes de production des protéines recombinantes, dans le cadre du développement de produits thérapeutiques.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens
Supérieurs,
Ingénieurs,
Chercheurs.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Protéines recombinantes thérapeutiques

Introduction

Les différentes étapes de production des protéines recombinantes, du gène au médicament.

Les Blockbusters du moment.

◆ Système d'expression des protéines recombinantes.

◆ Rappel de biologie moléculaire, transcription/ traduction

Les vecteurs d'expression.

Les différents systèmes de sélection

Les cellules hôtes : procaryotes, eucaryotes

Les différents systèmes de transfection : transient, stable

◆ Développement des lignées cellulaires produisant les protéines recombinantes

◆ Production de pools stables

Méthodes de subcloning, et sélection de cellules à hauts niveaux d'expression.

Amplification du nombre de copies des gènes recombinants.

Production de banques de cellules

Caractérisation des banques de cellules.

ATOMER

PROTEINES RECOMBINANTES : EXPRESSION, PRODUCTION ET CARACTERISATION (page 2/2)

REF. FO PROT REC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaissances des différentes étapes de production des protéines recombinantes, dans le cadre du développement de produits thérapeutiques.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens,
techniciens
supérieurs,
ingénieurs.

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Méthodes de caractérisations des protéines recombinantes

Méthodes ELISA

Analyses des acides aminés

SDS-PAGE,

Western Blot,

IEF

Analyses des structures polysaccharidiques....

◆ Bases de Process Development

Méthodes d'optimisation de base permettant d'augmenter les niveaux d'expression des protéines recombinantes
Les milieux de culture.

Les conditions de cultures.

◆ Production de protéines recombinantes à l'échelle industrielle

Wave bags

Systemes de perfusion

Bioreacteurs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

NOTIONS DE CHIMIE ET DE CONTRÔLE QUALITE POUR SALARIES DE L'INDUSTRIE SUCRIERE

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

OBJECTIFS : *Connaitre la chimie et la physico-chimie des étapes de l'industrie sucrière. Connaitre les moyens d'analyse et de contrôle-qualité de cette industrie.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Salariés de
l'industrie sucrière

PROGRAMME

- ◆ Introduction sur l'industrie sucrière
- ◆ Rappel sur les étapes de fabrication des sucres (Vidéo)
- ◆ Le sucre cristal
- ◆ Les sucres liquides
- ◆ Les Fructoses Oligo Saccharose (FOS)
- ◆ Le sucre invertit
- ◆ Les mélanges de sucre
- ◆ Les disaccharides, les saccharoses, l'hydrolyse du saccharose
- ◆ Catalyse enzymatique adaptée à la sucrochimie : invertase, isomérase, ...
- ◆ Les contrôles-qualité : Densité, réfractométrie, conductimétrie, chromatographie des FOS, colorimétrie, granulométrie (calibrage), microbiologie, ...

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION A LA CHIMIE DES ALIMENTS DES ARÔMES ET DU GOÛT

REF. FO CHIM ALIM - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : Identifier les familles de goûts en relation avec les composants alimentaires et leur chimie. Connaître les spécificités sensorielles des produits de base : sucres, sel, acides, amers, arômes, ... Connaître les réactions qui interviennent en cuisine. Evaluer et optimiser les interactions sensorielles et le goût des aliments. Savoir réaliser des harmonies alimentaires.

**Sessions en 2024
à Paris :**
10-12 avril

Inter/Intra

Public :
Salariés de
l'industrie agro-
alimentaire.
Cuisiniers.

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ La composition et classification des aliments

Glucides, protéines, lipides ou matières grasses, vitamines, polyphénols, anthocyanes, arômes, oligoéléments, sels
Classification des aliments

◆ Influence des matières premières ou ingrédients sur le goût du produit fini

Influence des différents types de sucres : nutritifs, édulcorants, polyols
Influence des différents sels et exhausteurs de goût
Influence des différents types d'arômes : perception en fonction du milieu, du temps, intensités, propriétés, rôles, caractérisation
Influence des différents types d'acides
Faux goûts : astringents, amertumes, masquage

◆ Réactions en chimie culinaire et des arômes

Réaction de Maillard
Caramélisation
Oxydation lipidique
Chimie des molécules aromatiques

◆ Synergies/antagonismes sensoriels alimentaires

Les catégories d'aliments ayant des synergies/antagonismes

◆ Tests de formulations

◆ Formulations

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

AGENTS DE TEXTURE, EPAISSISSANTS, GELIFIANTS, COLLOÏDES DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

REF. FO POLY IAA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Permettre une bonne compréhension des relations structures-propriétés-applications des différentes familles d'agents de texture afin de pouvoir faire le meilleur choix selon l'application.*

Identifier les mécanismes d'épaississement et de gélification et l'influence du contexte physico-chimique des formulations, procédés et applications.

Sessions en 2024
à Paris :
24-25 juin

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs,
Techniciens
supérieurs,
Formulateurs et
cadres techniques.
Acheteurs.

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Les familles d'agents de texture dans l'IAA
Amidons et amidons modifiés (Maïs, blé, riz, pomme de terre, manioc/tapioca, ...)
Les dérivés cellulosiques
Gommes d'acacia, xanthane, guar et de caroube
Pectines HM & LM - Alginates, Carraghénanes
Protéines laitières et gélatines
- ◆ Relations structures-propriétés-applications
Propriétés gélifiantes, stabilisantes, viscosifiantes.
Propriétés de surface et d'interface
- ◆ Mécanismes d'épaississement et de gélification
Influence de la structure moléculaire et macromoléculaire
Influences externes : pH, force ionique, teneur en sucre, en calcium, température, procédé.
- ◆ Mise en œuvre, cisaillement
- ◆ Rhéologie, comportements rhéologiques et contrôle-qualité des formulations
- ◆ Exemples d'applications
Produits lactés – Laitages
Produits carnés - Viandes
Plats préparés
Boissons

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

RHEOLOGIE, TEXTURE ET TEXTURATION APPLIQUES A L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE (IAA)

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

OBJECTIFS : Acquérir les principes de base de la rhéologie en l'appliquant aux cas de l'agroalimentaire 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 agro-
alimentaire

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Quels sont les enjeux de la rhéologie dans l'industrie agro-alimentaire en R&D et contrôle-qualité**
- ◆ **Quelques définitions de base de la rhéologie**
- ◆ **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**
- ◆ **Comment interpréter un rhéogramme avec travaux dirigés**
 - **Introduction**
 - **Intérêts des différentes façons de représenter les données**
 - **Travaux dirigés**
- ◆ **Choix des accessoires, paramètres et protocoles pour réaliser une étude rhéologique de vos produits**
- ◆ **Fluides alimentaires**
- ◆ **Gels alimentaires**
- ◆ **Poudres alimentaires**
- ◆ **Solides alimentaires**
- ◆ **Texture – Texturation : Puffing, flaking, granulation, cuisson-extrusion, extrusion**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ANALYSE THERMIQUE CALORIMETRIE DIFFERENTIELLE A BALAYAGE (DSC) APPLIQUEE A L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE (IAA)

REF. FO DSC IAA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire le meilleur choix en matière de paramétrage de l'analyse. Savoir analyser et interpréter de façon approfondie les résultats dans les domaines de l'agro-alimentaire

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs
travaillant dans le
domaine de la
formulation agro-
alimentaire

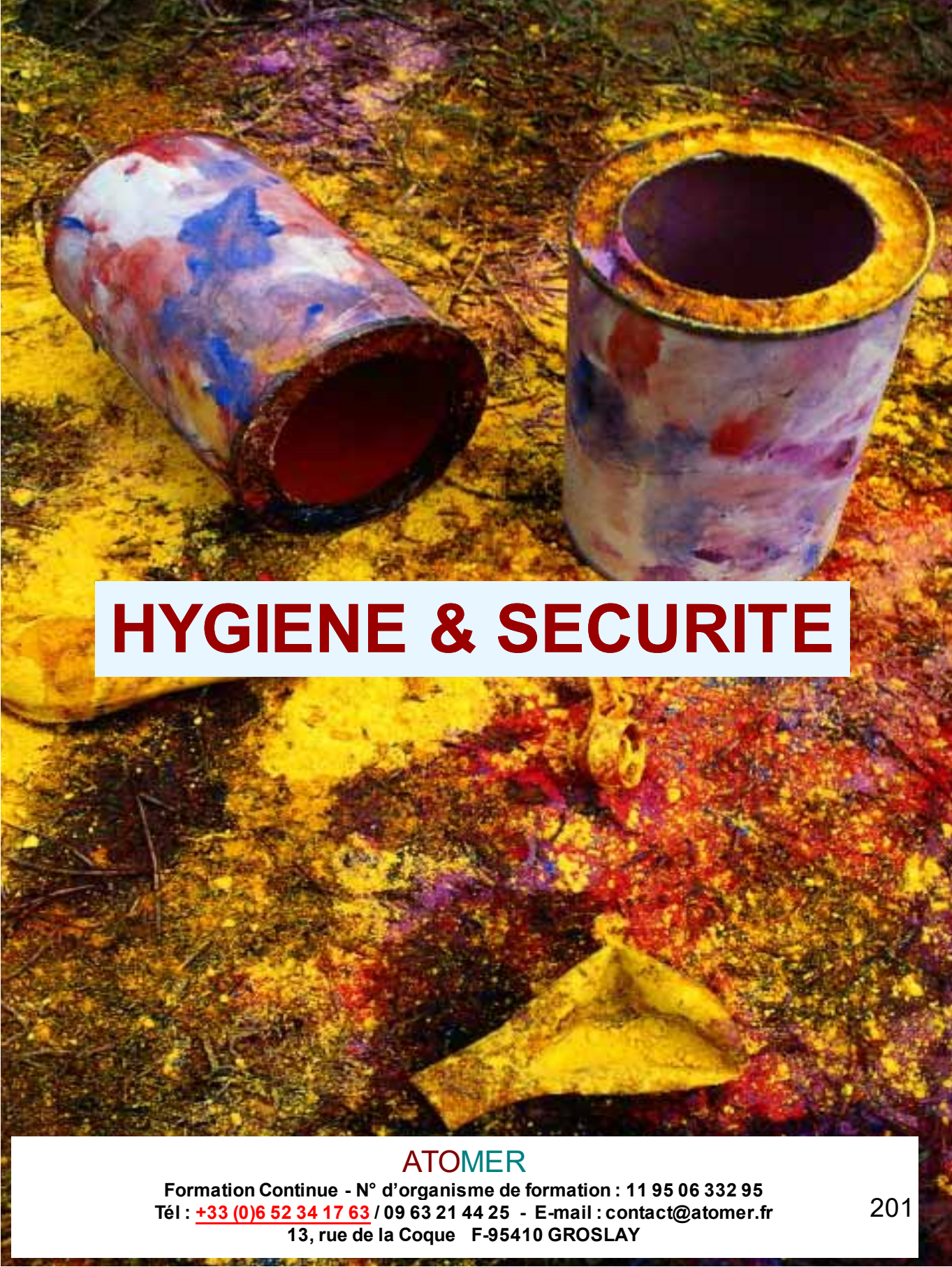
Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- **Généralités**
- **Enthalpies de réactions**
- **Chaleur spécifique (Cp)**
- **Transition vitreuse (Tg)**
Structure chimique. Influence de la masse molaire
- **La fusion (Tf et taux de cristallinité) et la cristallisation (Tc)**
Structure et ségrégation de phase
- **Analyse du vieillissement physique**
Vieillessement Phases amorphes : relaxations
Vieillessement Phases cristallines : post-cristallisation
- **Vaporisation, déshydratation, décomposition, oxydation**
- **Temps d'induction d'oxydation**
(Oxidation Induction Time : OIT)
- **Caractérisation des adjuvants**
- **Composition, pureté**

ATOMER

The background image shows a messy floor covered in a thick layer of multi-colored paint splatters in shades of yellow, red, blue, and purple. Two paint cans are present: one is lying on its side on the left, and the other is upright on the right. The upright can has a dark, possibly black, substance inside. The overall scene suggests a hazardous or messy work environment.

HYGIENE & SECURITE

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

201

INITIATION AU RISQUE CHIMIQUE

REF. FO INIT RCHIM – 0,5 jour (3,5 heures)

OBJECTIFS : *Connaître, évaluer et maîtriser le risque chimique au travail. Donner ou rappeler les connaissances et les règles et consignes en matière d'hygiène et de sécurité dans le domaine de la manipulation des produits chimiques dans le milieu industriel*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Opérateurs, ouvriers, techniciens, encadrement de production, personnels de laboratoire

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Introduction
- ◆ Les produits dangereux et leurs réactions
- ◆ Comment reconnaître un produit dangereux ?
- ◆ Prévenir le risque chimique
- ◆ Limitation des produits dangereux
- ◆ Substitution des produits
- ◆ Les protections collectives
- ◆ Les protections individuelles (EPI)
- ◆ L'information
- ◆ La formation
- ◆ La réaction en cas d'accident
- ◆ Stockage des produits chimiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BASES PHYSICO-CHIMIQUES POUR COMPRENDRE LE RISQUE CHIMIQUE, LES FDS ET REACH (p1/2)

REF. FO SECU INI – 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir interpréter les données physico-chimiques dans le cadre de la prévention des risques et de la gestion HSE. Etre en mesure de déchiffrer les documents obligatoires concernant les substances et préparations : fiches de données de sécurité (FDS), étiquetages, fiches toxicologiques et techniques produits, textes réglementaires.

Sessions en 2024

à Paris :

27-28 mai

Inter/Intra

Public :

* Techniciens,

ingénieurs

* Responsables

HSE, QSE et

sécurité

* Médecins

coordinateurs, du

travail et d'entreprise

* Infirmier(e)s

* Directeurs

d'établissement,

d'usine ou de site

* Responsables

techniques, CHSCT

et d'atelier

* Laborantins,

formulateurs

Prix :

800 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ Introduction

la fiche de donnée de sécurité, comment la lire

Ses chapitres et les données physico-chimiques qu'elle contient

◆ Des outils pour nommer ou identifier les produits

- Utilisation de deux aide-mémoires simplifiés permettant de nommer tous les produits en chimie organique et minérale selon l'IUPAC

- Les numéros d'identification : Numéros CAS, CE et EINECS, code ONU

◆ Les paramètres physico-chimiques de bases des substances et préparations

- Les unités de mesure du système international : tableau de synthèse, utilisation d'un logiciel de conversion de toutes les unités (logiciel fourni)

- Les données sensorielles : aspect, couleur, odeur

- L'influence du milieu extérieur : CSTP, CNTP, Température (Celsius, Kelvin, Fahrenheit, conversions), Pression (les unités et leurs conversions à l'aide du logiciel)

- Les états de la matières

- Acido-basicité ou acidité-alcalinité : Notion de potentiel hydrogène ou pH.

- Echelles de pH dans l'eau ou dans d'autres milieux - Espèces présentes en fonction du pH et du pKa

- Mesure du pH : simple à l'aide de papier pH, plus précise avec un pH-mètre

- Notions d'oxydant et de réducteur

- Densités et masse volumiques

- Viscosité cinématiques et dynamiques (Unités, conversions à l'aide du logiciel)

- Indice de réfraction

- Conductivités électriques et thermiques

- Energie de surface ou tension superficielle

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BASES PHYSICO-CHIMIQUES POUR COMPRENDRE LE RISQUE CHIMIQUE, LES FDS ET REACH (p2/2)

REF. FO SECU INI – 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir interpréter les données physico-chimiques dans le cadre de la prévention des risques et de la gestion HSE. Etre en mesure de déchiffrer les documents obligatoires concernant les substances et préparations : fiches de données de sécurité (FDS), étiquetages, fiches toxicologiques et techniques produits, textes réglementaires.

**Sessions en 2024
à Paris :**
27-28 mai

Inter/Intra

Public :

- * Techniciens, ingénieurs
- * Responsables HSE, QSE et sécurité
- * Médecins coordinateurs, du travail et d'entreprise
- * Infirmier(e)s
- * Directeurs d'établissement, d'usine ou de site
- * Responsables techniques, CHSCT et d'atelier
- * Laborantins, formulateurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Physico-chimie des mélanges et formulations (préparations)**

- Les mélanges: lois de mélange, compatibilité, stabilité, miscibilité-immiscibilité, émulsions, suspensions
- Quantifier les mélanges: comment calculer rapidement des concentrations (calculs automatisés sur excel : feuille de calcul fournie), constantes de solubilité, paramètres de solubilité, limite de solubilité: saturation
- Polarité – apolarité: méthodologie rapide de classement
- Comportement vis-à-vis de l'eau : hydrophile et hydrophobie

◆ **Paramètres physico-chimique d'analyse du risque - Sécurité**

- Température ou point de fusion, température d'ébullition
- Tension de vapeur ou pression de vapeur saturante, conséquences sur la volatilité
- Limites d'inflammabilité
- Les points d'éclairs (Flash points) : mesures coupe ouverte ou fermée
- Température d'auto-inflammation : TAI (Ignition temperature)
- Point feu (Fire point)
- Code « inflammabilité » de la NFPA – Etiquetage CE
- Limites inférieure et supérieure d'explosivité : LIE, LES
- Combustibilité, dégradation, oxydation, comment les mesurer

◆ **Paramètres toxicologiques et écotoxicologiques**

- Définitions: toxicologie, écotoxicologie, biotoxicologie
- Valeurs Limites d'Exposition : VLE, VME
- Dose létale DL50, voies d'administration : ingestion, contact cutané, inhalation
- Classes de toxicité : échelle de Gosselin, Smith et Hodge, échelle de Hodge et Sterner
- CL50, CI50, DA50, DE50 ; - Dose Journalière Admissible : DJA
- Dose Journalière Tolérable : DJT ; - Dose hebdomadaire tolérable : DHT
- Dose hebdomadaire tolérable provisoire : DHTP, notion souvent appliquée aux métaux lourds
- Dose Limite Annuelle : DLA, pour les radionucléides
- Les impacts sur la santé et l'environnement des produits chimiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

La manipulation des produits chimiques et des matières dangereuses : Opérateurs

REF. FO SECU OP - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Sensibiliser les personnels de la fabrication aux risques liés à la manipulation des produits chimiques. Connaître et reconnaître les dangers. Acquérir les gestes et réflexes faces aux dangers représentés par ces matières. Savoir réagir en cas d'incident ou d'accident.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Personnels de fabrication, techniciens

PROGRAMME

◆ **Introduction : Tour de table, objectifs, besoins des stagiaires**

◆ **Prévention, réflexes sécurité, responsabilités lors d'accident**

◆ **Les risques et dangers « chimiques »**

Les différentes familles de produits classés par types de risques

Les différents types de risques ou dangers

Les produits agressifs : risques de brûlure chimique

Les produits toxiques et nocifs : risques d'empoisonnement

Les produits inflammables et explosifs

Les cas de risques d'asphyxie

Les réactions dangereuses dues aux incompatibilités entre matières premières ou produits.

Les risques à long terme.

◆ **Informations sur les produits manipulés**

Le code du travail : savoir lire et comprendre une étiquette (pictogrammes), connaître les points importants d'une fiche de données de sécurité, les règles de stockage des produits.

◆ **La prévention et les protections**

Les équipements de protection collectives : aspirations, rétentions, détections et alarmes

Les protections individuelles, le bon choix : gants, lunettes, combinaisons, masques, ...

◆ **Les situations génératrices de risques**

Savoir identifier et analyser les risques liés aux opérations unitaires : transport, stockage, transvasement, mélange, réaction, vidange, nettoyage de réacteur, utilisation, élimination, recyclage

◆ **Conduite à tenir en cas d'accident**

Déversements, fuites, ingestion, inhalation, contact cutané, ...

◆ **Etude de cas particuliers liés à l'activité de l'entreprise**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PRODUITS CHIMIQUES : REGLES DE SECURITE DANS LEUR EMPLOI

REF. FO SECU CHIM - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Savoir évaluer les risques dans l'emploi des produits chimiques dans le cadre de son travail. Connaître les règles & consignes d'hygiène industrielle.*

Sessions en 2024

à Paris :

21-23 octobre

Inter/Intra

Public :

Opérateurs,
chefs d'ateliers,
laborantins,
formulateurs

Prix :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

◆ **Accidents du Travail et Maladies Professionnelles**

◆ **Terminologie**

◆ **Les agents chimiques dangereux et leurs différentes classes de dangers**

- les agents agressifs,
- les agents toxiques, nocifs et CMR,
- les agents réactifs,
- les agents écotoxiques.

◆ **L'identification des agents chimiques**

- Règles d'étiquetage, étiquette HSE,
- FDS : lecture & interprétation
- Nouvel étiquetage SGH (GHS)

◆ **L'évaluation du risque chimique**

- prévention de deux méthodes d'évaluation du risque chimique (R409, Opéra, OHB),
- mise en oeuvre de cas pratiques.

◆ **Les mesures de prévention du risque Chimique**

- risques liés aux différents types de manipulations
- règles de stockage, - règles de ventilation & surveillance des atmosphères de travail
- incompatibilités des produits
- mesure de prévention adaptées aux dangers et aux risques
- équipements de protection collectifs & individuels
- moyens de surveillance des personnels exposés

◆ **La mise en oeuvre de la réglementation relative au risque chimique – Obligations réglementaires**

- Document unique, - accueil sécurité,
- les notices aux postes de travail,
- les fiches d'exposition, - la liste des travailleurs exposés.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

EVALUATION ET PREVENTION DES RISQUES CHIMIQUES, CANCERIGENES, MUTAGENES, REPROTOXIQUES (CMR)

REF. FO SECU CMR - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : *Connaître vos obligations en matière de risques chimiques et CMR. Savoir évaluer ces risques et mettre en place les éléments de prévention et de protection adéquats.*

Sessions en 2024 à Paris :
3-5 juillet

Inter/Intra

Public :

- * Responsables HSE, QSE et sécurité
- * Médecins coordinateurs, du travail et d'entreprise
- * Infirmières d'entreprises
- * Directeurs d'établissement, d'usine ou de site
- * Responsables techniques, CHSCT et d'atelier
- * Laborantins, formulateurs

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

- ◆ **Le cadre réglementaire en matière de risque chimique et CMR**
 - * Les définitions des agents chimiques et CMR
 - * Les nouveaux textes réglementaires
 - * Leur interprétation : **Adaptation aux participants**
 - * Les responsabilités, obligations, actions de prévention
- ◆ **Identification des produits et des risques associés**
 - * Les grandes familles d'agents chimiques
 - * Les propriétés physico-chimiques à connaître
 - * Le recensement des produits et les règles de stockage
- ◆ **Evaluer (qualitativement) et mesurer (quantitativement) le risque chimique - Toxicologie**
 - * Les valeurs limites d'exposition des salariés (VLE, VME, ...)
 - * Principe et performances des méthodes qualitatives et quantitatives disponibles : métrologie d'ambiance
 - * Marqueurs biologiques : biométrie
 - * Etudes de cas liés à l'activité des participants
 - * Exploitations des sources documentaires (TD) : Fiches de données de sécurité, fiches toxicologiques
 - * Comment se procurer ces documents : Sites internet, fournisseurs, ...
 - * Renseignement des dossiers médicaux individuels
- ◆ **Réduction des risques chimiques et CMR**
 - * Définition et réalisation des actions de prévention en fonction de l'étape d'évaluation des risques
 - * Mise en place de procédures d'anticipation des situations d'urgence
 - * Priorités de la prise en charge des risques en cas d'urgence (TD)
 - * Remplacement de réactifs chimiques
 - * Choix des moyens de protection collectifs et individuels. Responsabilisation du personnel
 - * REACH

Pédagogie participative : de nombreux exercices au cours d'ateliers, de travaux dirigés (TD) et de résolution de cas pratiques relatifs aux métiers des participants émaillent cette formation

ATOMER

LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS ET COLLECTIFS DANS LES LABORATOIRES ET ATELIERS

REF. FO SECU EPI+C - 1 jour (7 heures)

Objectif(s) : Savoir identifier et évaluer les niveaux de risques. Connaître la signalétique réglementaire et normative. Connaître les équipements de protection individuels et collectifs, les normes d'emploi et de contrôle de ces matériels. Sensibiliser à l'utilisation des équipements de protection individuelle et savoir faire le bon choix de ces matériels. Connaître le cadre réglementaire français et européen.

Sessions en
2024 :
10 juin

Inter/Intra

Public :
Tous publics

Prix :
400 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- **Les risques**

Chimiques, thermiques, mécaniques, biologiques, radiologiques

- **Les dangers des agressions chimiques, thermiques, mécaniques, biologiques, radiologiques pour notre organisme**

- **La réglementation**

Le décret 92-768, codifié aux articles R 233-151 à R 233-157 du Code du travail, transposition en droit français de la directive européenne 89/686 CEE EPI

- **Les équipements de protection individuelle (EPI) et leurs choix :**

pour les yeux, les oreilles, la tête, les voies respiratoires, les mains, les pieds, le corps..

- **Les équipements de protection collective et leurs choix :**

pour les yeux, les voies respiratoires, le corps, les zones à risques.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PREVENTION ET PROTECTION FACE AUX RISQUES LIES AU BRUIT

REF. FO SECU BRUIT - 1 jour (7 heures)

Objectif(s) : Savoir identifier et évaluer les niveaux de risques liés au bruit. Connaître la signalétique réglementaire et normative. Connaître les équipements de protection individuels et collectifs, les normes d'emploi et de contrôle de ces matériels et les matériels de mesure du bruit. Connaître le cadre réglementaire français et européen relatif au bruit

**Sessions en
2024 :**

2 septembre

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs,
Techniciens

Prix :

400 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Définitions et généralités en acoustique**
- ◆ **Grandeurs physiques et unités de mesure en acoustique.**
- ◆ **Effets du bruit sur la l'organisme et la santé :**
 - * **Le système auditif et ses pathologies ;**
 - * **Les différents effets auditifs du bruit**
 - * **La surdité lié au travail.**
- ◆ **Prévention face aux risques acoustiques**
 - * **Evaluation du risque au travail**
 - * **Outils de mesure : sonomètres, exposim  tres, établissement d'une cartographie de l'exposition au bruit**
 - * **Prévention**
 - * **Protection individuelle**
 - * **Protection collective**
 - * **Prévisions**
- ◆ **Réglementation**
- ◆ **Outils de suivi de la réglementation**
- ◆ **Moyens d'information et de sensibilisation du personnel au risque acoustique.**

ATOMER

Formation Continue - N   d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

FDS : La Fiche de Données de Sécurité et l'évolution de la réglementation

REF. FO SECU FDS1 - 1 jour (7 heures)

OBJECTIFS : Connaître les obligations, les contenus des rubriques et les rôles de la FDS. Comprendre et pouvoir faire évoluer les FDS selon les nouvelles réglementations au travers d'exercices. Savoir rédiger de nouvelles FDS. Savoir mettre en œuvre les conduites à tenir préconisées par les FDS. Connaître les règles de gestion des FDS

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Responsables et services HQSE Hygiène, Sécurité, Qualité, Environnement, ainsi que toute personne responsable de la rédaction, de la vérification de la qualité et de la gestion des FDS

Prix et dates :

Nous contacter

Définitions & rôles de La Fiche de Données de Sécurité (FDS) : Description, rôle, obligations

- Rappel sur la naissance et l'évolution de la FDS

- La FDS et les nouvelles obligation liées à REACH & GHS-CLP

- Les 16 rubriques et le format obligatoire de la FDS

- Les recommandations et les mesures de la FDS : comment les mettre en place ?

- Le décodage, l'analyse critique de la FDS et la recherche d'informations complémentaires

Détail du contenu de la FDS

- Passage en revue des 16 chapitres obligatoires de la FDS et des changements induits par REACH & GHS-CLP.

De nombreux exemples pris parmi les métiers des stagiaires seront abordés.

- Les points clés de la FDS relatifs à la sécurité des opérateurs et manipulateurs de produits.

- Exemples de risques d'exposition et de conduites à tenir.

Travaux dirigés d'évaluation des FDS

- Evaluer les données manquantes ou insuffisantes d'une FDS selon l'évolution de la réglementation

- Mise en place d'une politique de sécurité de l'entreprise selon les données des nouvelles FDS

Travaux dirigés de rédaction d'une FDS sur la base de cas pratiques

- Trouver les informations, comment les rajouter, les étapes de la rédaction

La gestion des FDS

- Qualité & traçabilité, destinataires, archivage

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INTRODUCTION A LA METHODE HACCP « Hazard Analysis Critical Control Point »

REF. FO HYG HINT - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Etre sensibilisé à acquérir, participer à la mise en place du système HACCP

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne novice ou impliquée dans une démarche de mise en place du système HACCP. Personnels techniques et ouvriers des métiers de restauration ou de distribution.

Prix et dates :

Nous contacter

PROGRAMME

◆ Introduction – tour de table des participants

Premier Jour

◆ Contexte et définition de la « méthode HACCP »

◆ Principes généraux de l'hygiène alimentaire

- Les bonnes pratiques de l'hygiène
- Entretien et inspection des installations
- Hygiène personnelle et comportement individuel
- Les Bonnes Pratiques de Fabrication

◆ Le Codex et l'application du système HACCP

- Terminologie
- Les principes du système HACCP
- Les conditions préalables
- Souplesse du système et adaptation aux TPE

◆ Les 7 principes pour élaborer un plan HACCP

- Procéder à une analyse des risques
- Déterminer les points critiques
- Fixer les seuils pour les CCP
- Mettre en place un système de contrôle
- Mettre en place un système d'application de mesures correctives
- Etablir les procédures de vérification
- Etablir une documentation écrite

Deuxième jour

◆ Les étapes de la mise en place du système HACCP

- Présentation des 12 étapes
- Illustration détaillée des 12 étapes
- La constitution des dossiers

◆ Système HACCP et démarche qualité

- Outils particuliers
- Traçabilité
- Liens avec les normes ISO

◆ Conclusion

ATOMER

PREVENTION DES RISQUES, SECURITE LIES A L'EMPLOI DES PRODUITS DE NETTOYAGE ET D'ENTRETIEN

REF. FO SECU NETT - 2 jours (7 heures)

Objectif(s) : Donner aux personnes utilisant des produits de nettoyage et d'entretien les bases théoriques et pratiques nécessaires à l'identification des risques liés à leur emploi.

Connaître et savoir employer les moyens de prévenir ces risques.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Techniciens
Agents d'entretien

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

PARTIE THEORIQUE

- ◆ **Vocabulaire et notions sur les agents chimiques employés en nettoyage : pH, acides, bases, tensioactifs,**
- ◆ **Les dosages, la dilution, les pourcentages**
- ◆ **Classification et caractéristiques des produits**
 - Produits d'entretien
 - Produits rénovants
 - Produits protecteurs
- ◆ **Les produits et agents nettoyants**
- ◆ **Les risques et conduites à tenir**
- ◆ **Les protections collectives**
- ◆ **Les protections individuelles (EPI)**

TRAVAUX PRATIQUES

- ◆ **Travaux pratiques et évaluation : Mise en situation avec des produits de nettoyage et d'entretien divers**
- ◆ **Travaux pratiques et évaluation : L'étiquetage**
- ◆ **Travaux pratiques et évaluation : Les Equipements de Protection Individuels (EPI) et leur signalétique**
- ◆ **Evaluation finale et bilan de la formation**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

L'ACTIVITE NUCLEAIRE ET LES METHODES DE MESURE (page 1/3)

REF. FO NUC MES - 3 jours (21 heures)

Objectif(s) : *Connaitre les bases de l'activité nucléaire ou radioactivité Présenter les méthodes et moyens pour la mesurer.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs,
Techniciens

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

I- Bases théoriques des phénomènes liés à la radioactivité

De l'atome à la radioactivité

Structures atomique et nucléaire

Les processus de désintégration α , β et β^-

Les processus de stabilisation nucléaire et atomique, l'émission γ , la capture électronique et les électrons Auger

Les rayonnements issus de la radioactivité

Noyaux stables et noyaux instables

Probabilité de désintégrations, niveaux d'activité et durée de vie (période biologique)

La radioactivité naturelle et artificielle : les conséquences, comment se protéger ?

Les unités de mesure

Les ordres de grandeur : de la nature à la génération d'électricité en passant par les applications industrielles

Où trouve-t-on de la radioactivité ?

Le sol, l'air, l'atmosphère, L'environnement

L'eau

La faune, la flore

Le corps humain

Les industries

Rappels sur les effets de la radioactivité

Les effets biologiques des rayonnements

Les effets sur les matériaux (métaux, céramiques, polymères)

La géochronologie

Les applications non énergétiques de la radioactivité (synthèse, médecine, etc.)

La prévention contre les radiations

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

L'ACTIVITE NUCLEAIRE ET LES METHODES DE MESURE (page 2/3)

REF. FO NUC MES - 3 jours (21 heures)

Objectif(s) : *Connaitre les bases de l'activité nucléaire ou radioactivité Présenter les méthodes et moyens pour la mesurer.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs,
Techniciens

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

II- Les différentes méthodes de mesure des rayonnements

Les bases physiques des mesures
Interaction des rayonnements avec la matière
Spectrométries
Classification des détecteurs
Spectrométrie alpha
Compteur à gaz
Détecteur à semi conducteur d'efficacité
Méthode par scintillation liquide
Scintillation solide
Etc.
Comprendre l'expression des résultats de mesure de radioactivité
Dépouillement d'un spectre
Courbe l'absorption gamma
Etalonnage
Les aspects quantitatifs
Une mesure pour chaque objectif
Détection préventive
Cartographie de zones polluées (l'exposition en France)
Dosimétrie adaptative
La mesure du radon dans les habitations
Mesure du tritium
Le contrôle de la radioactivité dans les aliments

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

L'ACTIVITE NUCLEAIRE ET LES METHODES DE MESURE (page 3/3)

REF. FO NUC MES - 3 jours (21 heures)

Objectif(s) : *Connaitre les bases de l'activité nucléaire ou radioactivité Présenter les méthodes et moyens pour la mesurer.*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :
Ingénieurs,
Techniciens

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

III- Les bases de calcul des méthodes de mesure

Des activités mesurées aux doses calculées

Evolution temporelle d'une population de noyaux

Les méthodes statistiques appliquées pour les mesures de radioactivité

Grandeur dépendant d'une seule variable

La loi de décroissance

Variable aléatoire, moyenne, écart type, intervalle de confiance.

Distribution de Gauss et de Poisson.

Applications concrètes

Les limites : seuil et limite de détection

Grandeur dépendant de plusieurs variables

Les équations

Propagation des erreurs, écart type

Applications concrètes

Les limites : écart type et précision sur l'efficacité

Les mesures d'activité nucléaire

Séries de mesures et précision

Ajustement par moindres carrés

Erreur de lissage

Un calcul Excel

L'incertitude des mesures

IV- Les normes

V- Choisir son matériel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



ENVIRONNEMENT

ATOMER

Formation Continue - N° 1 organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque - F-95410 GROSLAY

216

COMPRENDRE LA CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT - ECOCHIMIE

REF. FO ENV CHIM - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Apporter des éclaircissements sur les origines et le devenir des composés et polluants ayant une influence sur l'environnement. Fournir des données fondamentales aux personnes intéressées par la chimie de l'environnement. Donner les informations nécessaires et indispensables aux chefs d'entreprise, aux cadres de l'industrie, ainsi qu'aux décideurs tels que les élus qui sont inévitablement confrontés aux problèmes liés à des substances chimiques présentes dans leur environnement. Pouvoir dialoguer avec des professionnels de l'environnement à l'issue du stage. Connaître les solutions et les moyens de lutte contre la pollution

Sessions en 2024

à Paris :

3-5 juillet

Inter/Intra

Public :

Techniciens,
Ingénieurs, Cadres
et Responsables
industriels, Chefs
d'Entreprises, Elus,
collectivités locales
et territoriales

Prix :

1 200 € H.T.

Déjeuners :

Offerts

- ◆ Introduction à la chimie de l'environnement
- ◆ La terre : sa constitution et les substances présentes dans l'environnement, les grands cycles biogéochimiques et leurs perturbations liées à l'activité humaine
- ◆ La protection et le droit de l'environnement
- ◆ Les substances chimiques et produits dangereux
Législation : transport, stockage et utilisation
- ◆ L'air, l'atmosphère et les problèmes atmosphériques
Ozone stratosphérique & ozone troposphérique, dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, méthane, composés soufrés, aérosols, CFC, HFC, SMOG photochimique, vapeur d'eau, pluies acides, causes de l'amplification de l'effet de serre, évolution du réchauffement climatique
- ◆ L'eau : caractéristiques physico-chimiques : pH, acidité, alcalinité, conductivité, turbidité, gaz dissous, DCO, DBO, ions dissous, substances nutritives azotées ; cycle de l'eau, polluants de l'eau, pollutions spéciales, sels de métaux dissous
- ◆ Production d'eau potable et épuration des eaux usées
- ◆ Les eaux : leurs pollutions et la réglementation
- ◆ Les sols : notions de bases, les sites et sols pollués, les friches industrielles, les métaux lourds, les HAP, produits chlorés, pesticides, engrais, ...
- ◆ Les déchets : généralités, déchets ménagers, recyclage et valorisation, déchets industriels spéciaux.
Réglementation des déchets

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

GESTION DES DECHETS CHIMIQUES AU LABORATOIRE

REF. FO ENV LABO - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître la gestion des déchets chimiques au laboratoire*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne ayant à traiter de l'élimination des déchets générés par l'entreprise

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Définition, caractérisation et classes de déchets. Déchets inertes, banals, dangereux, à risques, cas des laboratoires**
- ◆ **Définitions juridiques des déchets dangereux de laboratoire : Les textes - En droit communautaire - En droit interne - La jurisprudence**
- ◆ **Textes réglementaires relatifs aux déchets**
Réglementation applicable - Textes-cadres sur les déchets
Réglementations spécifiques - Obligations pesant sur la production de déchets - Obligation de veiller à une élimination conforme - Obligation d'information - Obligations dérivant des transferts transfrontaliers - Les préalables – Règlements CEE - Obligation pesant sur l'élimination des déchets - Mise en décharge - Incinération - Le traitement fiscal des déchets : la TGAP
- ◆ **Risques concernant les déchets de laboratoire**
- ◆ **Gestion efficace des déchets de laboratoire**
- ◆ **Cas concrets relatifs aux déchets rencontrés par les participants**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

GESTION DES DECHETS DE L'ENTREPRISE

REF. FO ENV DEC1 - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Connaître la gestion de l'élimination ou du traitement des déchets d'une entreprise*

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne ayant à traiter de l'élimination des déchets générés par l'entreprise

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ **Définition, caractérisation et classes de déchets. Déchets inertes, banals, dangereux, à risques**
- ◆ **Définitions juridiques des déchets : Les textes - En droit communautaire - En droit interne - La jurisprudence**
- ◆ **Textes réglementaires relatifs aux déchets**
Réglementation applicable - Textes-cadres sur les déchets
Réglementations spécifiques - Obligations pesant sur la production de déchets - Obligation de veiller à une élimination conforme - Obligation d'information - Obligations dérivant des transferts transfrontaliers - Les préalables – Règlements CEE - Obligation pesant sur l'élimination des déchets - Mise en décharge - Incinération - Le traitement fiscal des déchets : la TGAP
- ◆ **Gestion des déchets de l'entreprise**
Identification, quantification, collecte, stockage des déchets. Les filières d'élimination et leurs choix. Etude de l'élimination des déchets. Le transport des déchets hors de l'entreprise. Les voies de recyclage et de valorisation extemes. Traitements physico-chimiques, thermiques et particuliers des déchets. Gestion des déchets au niveau collectif
- ◆ **Les déchets particuliers ou spéciaux**
Piles et accumulateurs, amiante et fibres minérales, produits organochlorés : PCB, pneus et caoutchoucs, appareils électriques et électroniques, déchets biologiques à risque infectieux...
- ◆ **Les acteurs publics de la gestion des déchets industriels : DREAL, ADEME, Agences de l'eau...**

Etudes de cas

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

MESURE DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

REF. FO ENV POLATM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaitre les tenants et les aboutissants de la procédure réglementaire permettant de mener et d'évaluer une campagne de mesurage de polluants atmosphériques

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieur
Technicien HSE

PROGRAMME

◆ Définition et grandeurs relatives à la mesure des polluants atmosphériques

- Débits, flux, concentrations
- Organisation et planification des mesures
- Représentation et modélisation des résultats
- Principes et méthodes de mesures du débit manuelles et automatiques
- Cas des poussières
- Analyses extractives, échantillonnage

◆ Réglementations - Normes

- Laboratoires agréés
- Contrôle-qualité
- Incertitudes de mesures

◆ Emissions diffuses

◆ Emissions odorantes

◆ Composés Organiques Volatils (COV)

◆ Solvants

◆ Discussions autour des cas concrets rencontrés par les participants

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

TRAITEMENT DES POLLUANTS GAZEUX INDUSTRIELS : COV, MINÉRAUX, PULVERULENTS

REF. FO ENV TPOLA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Connaître les différentes techniques qui permettent d'éliminer les polluants gazeux industriels. Être en mesure d'améliorer l'existant au sein de son entreprise.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieur
Technicien HSE

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

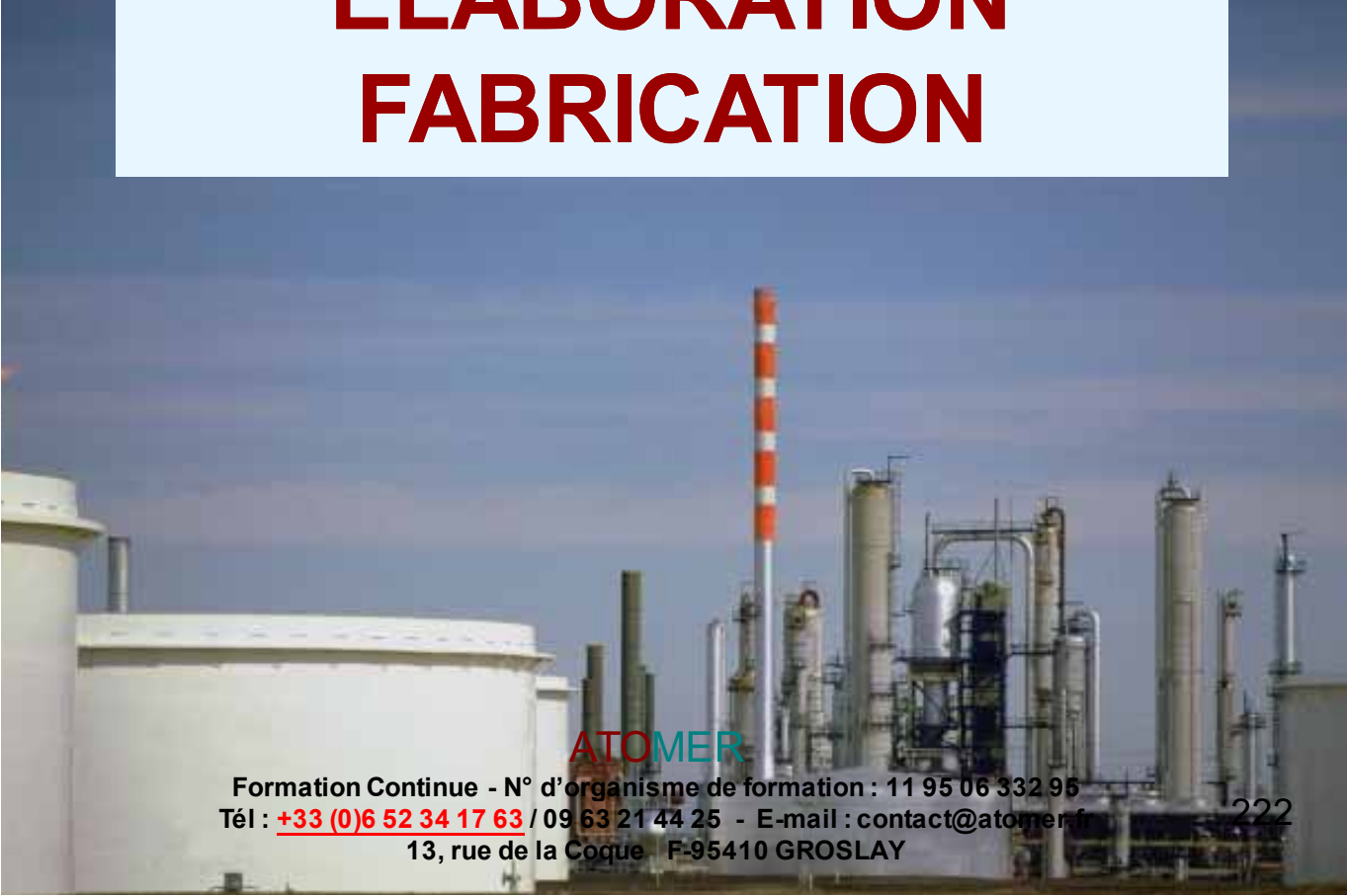
- ◆ Types et sources de polluants gazeux dans l'industrie
- ◆ Toxicité des polluants gazeux
- ◆ Règlements concernant les effluents gazeux
- ◆ Le panorama des techniques de traitement disponibles
- ◆ La mesure des poussières et COV à traiter
- ◆ Les techniques de récupération
- ◆ Les techniques de destruction
- ◆ Les débits des effluents gazeux et les concentrations des COV et poussières à traiter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



GENIE DES PROCÉDES ELABORATION FABRICATION



ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AU GENIE DES PROCEDES

REF. FO POL ADD - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Décrire simplement les différents aspects du génie chimique sans rentrer trop dans les détails théoriques et les calculs.

Sessions en 2024
à Paris :
25-26 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens ou
débutants

**Moyens
pédagogiques** :
Présentiel,
Projection
diapositives,
vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dren
chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Thermodynamique.** Introduction. Notions préliminaires. Énergies et transfert d'énergie. Premier principe. Deuxième principe. Les équilibres entre phases. Les machines thermiques. Principaux symboles et unités.
- ◆ **Mécanique des fluides.** Introduction. Définitions et propriétés des fluides. Statique des fluides. Dynamique des fluides. Nomenclature.
- ◆ **Opérations solide-fluide.** Introduction, séparation fluide/solide. Populations de particules et caractéristiques des milieux poreux. Caractérisation d'une particule isolée. Caractérisation d'un lot de particules. Mesure des tailles et des caractéristiques des lots de particules. Mécanique des systèmes fluide/particule unique. Calcul des pertes de charge dans les milieux poreux fixes. Filtration. Fluidisation. Notation.
- ◆ **Transfert de chaleur.** Introduction. Généralités sur les transferts de chaleur. Transfert de chaleur par conduction. Transfert de chaleur par convection. Transfert de chaleur entre deux fluides séparés par une paroi. Application à l'isolation thermique. Les échangeurs de chaleur. Nomenclature.
- ◆ **Opérations unitaire.** Généralités sur les opérations unitaires. Distillation. Extraction liquide-liquide. Absorption/désorption. Cristallisation. Séchage. Adsorption/désorption. Nomenclature.
- ◆ **Génie de la réaction chimique.** Introduction. Évolution du mélange réactionnel - Cinétique des réactions. Bilans de matière dans les réacteurs idéaux. Bilans thermiques dans les réacteurs idéaux. Association de réacteurs idéaux. Écoulement dans les réacteurs réels continus. Distribution des temps de séjour. Influence de la cinétique physique. Exemple des réactions gaz-liquide. Approche simplifiée. Technologie des réacteurs.
- ◆ **Régulation.** Introduction. Définitions. Bilans procédés en régime transitoire. Identification industrielle des procédés. Boucles de régulation. Régulateurs. Exemple d'utilisation d'un régulateur PID. Méthodes de réglage des actions PID. Notations.
- ◆ **Bioréacteurs. Réacteurs enzymatiques. Réacteurs microbiens.** Références bibliographiques.
- ◆ **Qualité - Sécurité - Environnement.** Traitement des eaux. Sécurité. Qualité. Références bibliographiques. Index.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

GENIE DES PROCÉDES : INTRODUCTION AUX OPERATIONS UNITAIRES

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

OBJECTIFS : *Présenter un panorama pratique des différentes opérations unitaires*

Sessions en 2024
à Paris :
25-26 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens de
fabrication,
Techniciens
supérieurs

◆ ÉVAPORATION - SÉCHAGE

Évaporation Séchage dans l'industrie chimique

◆ AGITATION ET MÉLANGEAGE

Concepts théoriques de base

Caractéristiques des mobiles d'agitation

Aspects mécaniques

Aspects technico-économiques

Mélange des milieux pâteux de rhéologie complexe

◆ DISTILLATION - ABSORPTION

Étude pratique

Contrôle et régulation

Généralités sur les colonnes de fractionnement

Colonnes : à plateaux, technologie & dimensionnement ;
garnies ; pilotes

◆ EXTRACTIONS FLUIDE/FLUIDE ET FLUIDE/SOLIDE

Cristallisation - Aspects théoriques

Adsorption - Aspects théoriques

Adsorption - Procédés et applications

Extraction liquide-liquide : généralités, bases physico-chimiques des procédés, définition du procédé, réactifs industriels, description des appareils, modélisation des colonnes, choix, calcul et conception des appareils

Extraction par fluide supercritique

Échange d'ions : Principes de base

Échange d'ions, technologies d'applications

Électrophorèse préparative

Cristallisation industrielle : Aspects pratiques

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SECHAGE DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE

REF. FO GPRO SEC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Présenter les différents aspects théoriques (thermodynamique et cinétique) et pratique (technologique) du séchage dans l'industrie chimique

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs et Techniciens de fabrication

◆ Spécificités de l'industrie chimique

Importance

Caractéristiques du produit à sécher

Niveaux de production : Commodités – Spécialités - Produits pharmaceutiques

Liquides d'imprégnation, teneurs initiales et résiduelles : Eau, solvants organiques

◆ Compléments théoriques

Séchage par convection, par conduction

◆ Sécurité de l'opération de séchage

Caractéristiques de l'explosion - Explosion de vapeurs organiques - Explosion de poussières organiques

Conditions d'explosion - Moyens préventifs de protection des sécheurs

◆ Protection de l'environnement

Nécessité de la protection

Rétention des poussières : Cyclones, filtres à manches, laveurs de gaz - Rétention des vapeurs organiques

◆ Séchage et qualité d'usage du produit sec

Température dans le sécheur - Matériaux de construction du sécheur - Agitation - Mise en forme

◆ Critères de choix d'un sécheur

Éléments à prendre en compte - Situation actuelle - Perspectives proches

◆ Sécheurs adaptés à l'industrie chimique

Sécheurs convectifs - Sécheurs conductifs

Sécheurs rayonnants - Sécheurs mixtes : convectifs-conductifs -

Sécheurs convectifs-rayonnants - Sécheurs conductifs-rayonnants

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

AGITATION - MELANGE HOMOGENEISATION (page 1/2)

REF. FO GPRO MIX - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : *Eclairer les ingénieurs et techniciens sur les matériels d'agitation, de mélange, de dispersion et d'homogénéisation, leurs performances et leur mise en œuvre. Permettre de maîtriser les problèmes liés à ces opérations. Résoudre les problèmes liés aux passages de l'échelle du laboratoire ou du pilote à l'échelle de la production (scale-up)*

**Sessions en 2024
à Paris :**
11-13 septembre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs, cadres
et techniciens
supérieurs de
laboratoire et de
fabrication

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **CARACTERISATION D'UN SYSTEME D'AGITATION**

Objectifs de l'agitation

Classement des opérations de mélangeage

Techniques de mélangeage

Processus du mélangeage

Types d'écoulement par systèmes rotatifs

Classement des mobiles d'agitation

Géométrie d'un système d'agitation

Régimes hydrauliques – Nombres dimensionnels

Débit de pompage et de circulation

Temps de circulation et temps de mélange

Pompage et cisaillement

Conclusions

◆ **TYPES DE MOBILES D'AGITATION ET ASSOCIATIONS**

Mobiles axiaux

Mobiles radiaux

Mobiles tangentiels

Mobiles mixtes

Mobiles vitrifiés ou revêtus

Implantation des mobiles dans la cuve

Association de mobiles

Mélangeurs statiques

◆ **ELEMENTS DE CHOIX D'UN MOBILE D'AGITATION**

Introduction

Action physique recherchée en relation avec l'opération industrielle

Choix de mobiles industriels

Condition générale de travail des mobiles

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

AGITATION - MELANGE HOMOGENEISATION (page 2/2)

REF. FO GPRO MIX - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : *Eclairer les ingénieurs et techniciens sur les matériels d'agitation, de mélange, de dispersion et d'homogénéisation, leurs performances et leur mise en œuvre. Permettre de maîtriser les problèmes liés à ces opérations. Résoudre les problèmes liés aux passages de l'échelle du laboratoire ou du pilote à l'échelle de la production (scale-up)*

**Sessions en 2024
à Paris :**
11-13 septembre

Inter/Intra

Public :
Ingénieurs, cadres
et techniciens
supérieurs de
laboratoire et de
fabrication

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

◆ **VISCOSITE DES FLUIDES NON NEWTONIENS**

La viscosité à notre échelle

La viscosité à l'échelle microscopique : rhéologie

La viscosité à l'échelle du temps : thixotropie et visco-élasticité

Influence de la pression et de la température

Conséquences pratiques

Applications à l'agitation des fluides visqueux et/ou non visqueux

Puissance consommée par les mobiles de fluides visqueux et non newtoniens

Rhéologie des émulsions

◆ **TRANSFERT THERMIQUE DANS LES CUVES AGITEES**

Débit de chaleur - Dispositifs d'échange thermique

Analogie électrique : notion de résistance thermique

Localisation des résistances thermiques

Application au transfert thermique en cuve agitée

Encrassement

Fonctionnement continu - Fonctionnement discontinu

Nécessité de respecter les procédures

Méthodologie et procédure d'étude d'un problème d'échange thermique dans une cuve agitée

◆ **EXTRAPOLATION DES CUVES AGITEES**

Introduction - Principales conditions de similitude

Impossibilités de la similitude complète

Expérimentation sur maquette

Extrapolation des résultats

Analyse de quelques problèmes simples d'extrapolation

Conclusion et savoir-faire minimum

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

BROYAGE FIN, ULTRA-FIN & MICRONISATION DISPERSION, EMPATAGE

REF. FO GPRO BRO- 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Eclairer les ingénieurs et techniciens sur les matériels de broyage fin et ultra-fin, de micronisation, de dispersion, d'empâtage de broyage et d'homogénéisation, leurs performances et leur mise en œuvre. Permettre de maîtriser les problèmes liés à ces opérations. Résoudre les problèmes liés aux passages de l'échelle du laboratoire ou du pilote à l'échelle de la production*

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs, cadres
et techniciens
supérieurs de
fabrication

PROGRAMME

- ◆ *Introduction – Définitions*
- ◆ *Apports du broyage ultra-fin et de la Micronisation*
- ◆ *Relation applications – procédés et technologies*
- ◆ **Le broyage fin, ultra-fin et la micronisation par voie sèche**
- ◆ **Le broyage fin, ultra-fin et la micronisation par par voie liquide**
- ◆ **L'empâtage**
- ◆ **Evaluation et contrôle des opérations de broyage fin, ultra-fin et de micronisation**
Granulométrie – Granulométrie en ligne
- ◆ **Applications industrielles – Etude de cas :**
L'industrie pharmaceutique
Les cosmétiques - L'industrie des revêtements
- ◆ **Stabilité/vieillessement et stabilisation des poudres issues du broyage fin, ultra-fin et la micronisation**

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ENCAPSULATION - MICROENCAPSULATION

REF. FO FORM ENC - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : *Présenter les modes et les techniques et technologies d'encapsulation et de microencapsulation. Savoir choisir la technologie d'encapsulation selon les applications concernées : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...*

Sessions en 2024
à Paris :
20-21 juin

Inter/Intra

Public :
Formulateurs,
Techniciens
supérieurs et
Ingénieurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction - Pourquoi encapsuler, avantages de l'encapsulation
- ◆ Rappels sur les types et caractéristiques d'encapsulation : microvésicules, microcapsules, microsphères, liposomes, ...
- ◆ Choix du procédé et de la formulation
 - * Les différentes classes de procédés industriels
 - * Caractéristiques physico-chimiques des microparticules
 - * La formulation
 - * Critères de choix de la formulation et du procédé
- ◆ Procédés physico-chimiques
 - * Séparation de phases ou coacervation (simple ou complexe)
 - * Évaporation - extraction de solvant
 - * Gélification thermique d'émulsions (ou hot melt)
- ◆ Procédés mécaniques
 - * Nébulisation/séchage (spray-drying)
 - * Gélification ou congélation de gouttes (prilling)
 - * Enrobage en lit fluidisé (spray-coating)
 - * Extrusion/sphéronisation
- ◆ Procédés chimiques
 - * Polycondensation et polymérisation interfaciale
 - * Polymérisation en milieu dispersé (émulsion, miniémulsion, microsuspension...) par voie radicalaire ou anionique
- ◆ Procédés nouveaux basés sur la technologie des fluides supercritiques
 - * Les fluides supercritiques
 - * Nouveaux procédés
- ◆ Les polymères et autres matières premières utilisés selon les applications
- ◆ Libération du principe actif : prolongée, déclenchée
- ◆ Applications : arômes, parfumerie, cosmétiques, pharmacie, phytosanitaire, agro-alimentaire, catalyse, ...

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

L'EXTRACTION ASSISTEE PAR MICRO-ONDES ET LES TECHNIQUES D'EXTRACTION APPLIQUEES AUX PLANTES AROMATIQUES 1/2

REF. FO EXTR MO - 1 jour (7 heures)

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
agents de maîtrise
Personnels des
laboratoires

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Les techniques d'extraction appliquées aux plantes aromatiques

INTRODUCTION

I : Les procédés d'extraction traditionnels

I.1. Introduction

I.2. Les techniques d'extraction des huiles essentielles

I.2.1. Entraînement à la vapeur d'eau

I.2.2. Hydrodistillation et ses variantes

I.2.3. Expression à froid

I.2.4. Distillation « sèche »

I.3. L'extraction par solvants volatils des extraits aromatiques

II : L'extraction assistée par micro-ondes

II.1. Introduction

II.2. Les micro-ondes

II.2.1. Définition

II.2.2. Technologie du four à micro-ondes

II.2.3. Le chauffage micro-ondes

II.2.4. Les interactions ondes-matière

II.3. Recensement des techniques utilisées

II.3.1. L'extraction par solvant

II.3.2. L'entraînement à l'air

II.3.3. L'hydrodistillation sous pression réduite

II.3.4. L'hydrodistillation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

L'EXTRACTION ASSISTEE PAR MICRO-ONDES ET LES TECHNIQUES D'EXTRACTION APPLIQUEES AUX PLANTES AROMATIQUES 2/2

REF. FO EXTR MO - 1 jour (7 heures)

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Techniciens,
agents de maîtrise
Personnels des
laboratoires

PROGRAMME

II.4. Recensement des brevets déposés concernant l'extraction par micro-ondes de produits naturels d'origines végétales

II.5. Recensement des plantes soumises à une extraction assistée par micro-ondes

II.6. Synthèse et bilan des études antérieures concernant les extraction assistées par micro-ondes

III L'Extraction Sans Solvant Assistée par Micro-ondes : mise au point, caractérisation et application

**III.1. Les origines d'un nouveau concept d'extraction
Cas d'étude : les huiles essentielles et les extraits aromatiques**

III.2. Principe de l'extraction sans solvant assistée par micro-ondes

III.3. Elaboration d'un montage

III.4. Choix du protocole

III.5. Valorisation de la technique

IV Etudes de cas :

IV.1. Le basilic

IV.2. La menthe des jardins

IV.3. Le thym

IV.4. L'anis étoilé ou badiane de Chine

IV.5. L'ajowan

IV.6. La cardamome

IV.7. Le cumin

Prix et dates :

Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AU BIOMIMÉTISME COMMENT S'INSPIRER DU VIVANT POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

REF. FO BIO MIM - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Prendre conscience que les solutions pour le futur sont déjà là, autour de nous, dans la nature. Apprendre en observant la nature riche de 3,8 milliards d'années de recherche et développement.

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-17 mai

Inter/Intra

Public :
Toute personne
désireuse de
comprendre
comment mieux
s'inspirer de la
nature

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- **Qu'est-ce que le biomimétisme et comment il diffère des autres approches bio-inspirées**
- **Les 9 principes du biomimétisme**
- **L'application pratique du biomimétisme comme la conception et la durabilité**
- **Les stratégies de communication et des approches d'interprétation pour la diffusion du biomimétisme**
- **Compétences de base pour favoriser le travail de conception collaborative**
- **Des exemples détaillés des dernières études de cas de biomimétique**
 - **Applications de les domaines des matériaux :** Antiadhésion, autonettoyage, adhérer sur du verre et des surfaces lisses, adhérer dans l'eau, glisser dans l'eau avec des frottements moindres, des couleurs sans pigments, ...
 - **Applications dans le domaine des formes et du design :** des ailes d'avion plus performantes ou permettant une meilleure stabilité pour éviter les accidents, des hydroliennes plus performantes, ...
 - **Applications dans le domaine économique, ...**
 - **Applications dans les domaines du transport, de l'échange de données, de l'automatisation, de la robotique, de l'architecture, du cycle de vie, ...**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



AUTOMATISMES ELABORATION FABRICATION - FABLAB

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION ET LECTURE GRAFCET

REF. INI GRAF - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : Connaître les bases de cet outil de description des spécifications fonctionnelles de la commande de systèmes séquentiels. Connaître les normes et la structure liées à cet outil. Savoir interpréter un GRAFCET.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Tout public désirant connaître les bases de cet outil.

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Historique, normes et évolutions du GRAFCET
- ◆ Constitution d'un GRAFCET
- ◆ Etapes du GRAFCET
- ◆ Les liaisons orientées et les transitions
- ◆ Les réceptivités
- ◆ Les actions par assignation et par affectation
- ◆ Les 5 règles d'évolution du GRAFCET
- ◆ Les structures de base et complémentaires
- ◆ Les macro-étapes

De nombreux exercices accompagnent cette formation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DECOUVERTE DE L'IMPRESSIION 3D

REF. WI IMP3D - 1 jours (7 heures)

OBJECTIFS : Connaître les principales technologies et leurs principes de fonctionnements.

Sessions en 2024
à Paris :
10 juin

Inter/Intra

Public :
Personne dans les métiers de :
L'industrie
L'artisanat
Du luxe
Artistique
Les métiers de bouches
Médicaux
Juridiques
Construction
Conseil
Education
Sport
Presse
.....

Prix :
450 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction – tour de table des participants
- ◆ Historique de l'impression 3D
- ◆ Les principales technologies
 - SLA
 - SLS
 - FDM
 - 3DP
 - MJM
 - Polijet
 - SLM
- ◆ Tour d'horizon des autres technologies
- ◆ Cas métiers et exemples
- ◆ Les matériaux
 - Résines
 - Plastiques
 - Métaux
 - Céramique
 - Alimentaires et divers
- ◆ Démonstration avec une machine de bureau
 - Logiciel
 - Impression en direct

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DECOUVERTE DE L'IMPRESSION 3D ET MONTAGE D'UNE IMPRIMANTE 3D

REF. WI IMP3D - 3 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Connaître les principales technologies et leurs principes de fonctionnements.

**Sessions en 2024
à Paris :**
10-12 juin

Inter/Intra

Public :
Personne dans les
métiers de :
L'industrie
L'artisanat
Du luxe
Artistique
Les métiers de
bouches
Médicaux
Juridiques
Construction
Conseil
Education
Sport
Presse
Communication
Design
.....

Prix :
1450 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Introduction – tour de table des participants**

◆ **Historique de l'impression 3D**

◆ **Les principales technologies**

- SLA
- SLS
- FDM
- 3DP
- MJM
- Polijet
- SLM

◆ **Tour d'horizon des autres technologies**

◆ **Cas métiers et exemples**

◆ **Les matériaux**

- Résines
- Plastiques
- Métaux
- Céramique
- Alimentaires et divers

◆ **Atelier de montage d'une machine par personne**

◆ **Démonstration avec les machines**

- Logiciel
- Impression en direct souvenir

Les participants repartent avec leur machine et une bobine de fil PLA.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

DECOUVERTE DE L'IMPRESSION 3D ET DU DESSIN 3D ET MONTAGE D'UNE IMPRIMANTE 3D

REF. WI IMP3D - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS : Connaître les principales technologies et leurs principes de fonctionnements. Découvrir la création 3D logiciel

**Sessions en 2024
à Paris :**
10-14 juin

Inter/Intra

Public :
Personne dans les
métiers de :
L'industrie
L'artisanat
Du luxe
Artistique
Les métiers de
bouches
Médicaux
Juridiques
Construction
Conseil
Education
Sport
Presse
.....

Prix :
2450 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Introduction – tour de table des participants**

◆ **Historique de l'impression 3D**

◆ **Les principales technologies**

- SLA
- SLS
- FDM
- 3DP
- MJM
- Polijet
- SLM

◆ **Tour d'horizon des autres technologies**

◆ **Cas métiers et exemples**

◆ **Les matériaux**

- Résines
- Plastiques
- Métaux
- Céramique
- Alimentaires et divers

◆ **Atelier de montage d'une machine par personne machine**

◆ **Démonstration avec les machines**

- logiciel
- impression en direct souvenir

Les participants repartent avec leur machine et une bobine de fil PLA.

Initiation aux dessins 3D avec son ordinateur (portable) personnel préconisé et impression des réalisations.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



DEVELOPPEMENT PERSONNEL EXPRESSION COMMUNICATION

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque - F-95410 GROSLAY

REDIGER NIVEAU 1 : PROGRESSER VERS UNE REDACTION FACILE

REF. FO EXPRE1 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Faciliter la rédaction de textes courants.

Sessions en 2024
à Paris :
9-11 septembre

Inter/Intra

Public :
Techniciens de
laboratoire ou de
fabrication,
Secrétaires,
Assistants,
Rédacteurs, ...

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ **Introduction. L'écrit et sa force de communication**
- ◆ **Du concept à la définition écrite**
- ◆ **De l'idée à la rédaction**
- ◆ **Lisibilité et lien avec le lectorat**
- ◆ **Mise en forme de l'écrit, application des codes de style et notions d'autocorrection.**
- ◆ **Objectifs des points importants du stage :**
Elaborer un plan efficient
Construire le texte en paragraphes
Veiller à établir une bonne relation rédacteur-lecteur
Appréhender l'enchaînement logique des idées en corrélation avec la présentation formelle.
Réussir une expression concise, directe, efficace pour atteindre un objectif de communication défini.
Réaliser des présentations esthétiques, en utilisant les polices et les corps adéquats.
Apprendre à s'autocorriger, après avoir réviser les règles de grammaire basiques et les conventions typographiques.
- ◆ **Ce stage s'adresse particulièrement aux personnes désireuses de perfectionner leur expression écrite en gagnant du temps dans la rédaction, et de l'assurance dans la communication (forme et fond)**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

REDIGER NIVEAU 2 : AMELIORER LA LISIBILITE & LA PERFORMANCE DE SES ECRITS (page 1/3)

REF. FO EXPRE2 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : L'objectif de ce stage est de montrer la capacité de l'écriture à valoriser l'auteur par ses possibilités stratégiques. Réévaluer son niveau d'écriture

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-18 septembre

Inter/Intra

Public :
Techniciens de
laboratoire ou de
fabrication.
Rédacteurs de
documents
élaborés

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Première journée :

9 heures

Prise de contact, entre les participants par un quizz amusant sur quelques subtilités du français.

10h30

Pause d'un quart d'heure,

Correction et commentaire sur le 1^{er} quizz

11h30

Révision des principales règles grammaticales sources d'erreurs,

Acquisition des principes d'éveil à l'autocorrection.

12h30

Déjeuner

14 heures

Exercices et révisions d'accords grammaticaux particulièrement des substantifs, en genre et en nombre, irrégularités et règles des noms composés.

Echanges entre les participants sur les propositions du livre de formation.

15h30

2^e quizz et correction.

Validation des acquis du jour.

17 heures : bilan de la journée et échange informel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

REDIGER NIVEAU 2 : AMELIORER LA LISIBILITE & LA PERFORMANCE DE SES ECRITS (page 2/3)

REF. FO EXPRE2 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : L'objectif de ce stage est de montrer la capacité de l'écriture à valoriser l'auteur par ses possibilités stratégiques. Réévaluer son niveau d'écriture

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-18 septembre

Inter/Intra

Public :
Techniciens de
laboratoire ou de
fabrication.
Rédacteurs de
documents
élaborés

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Deuxième journée :

9h00

Le verbe

Rappel de quelques conjugaisons difficiles et révision de l'emploi des modes (indicatif, subjonctif, conditionnel, etc.)

3° quizz

10h30

Pause d'un quart d'heure,

Correction du 3e quizz, commentaires et échanges de vues.

11 h 30

Exercices collectifs de coordination de temps de conjugaison,

Correction de documents tronqués par les stagiaires.

12h30

Déjeuner

14h00

Correction collective des documents tronqués fournis par la formation aux stagiaires.

15h30

4° quizz. Plus complexe que les trois premiers, sa correction ouvre sur une approche du niveau d'écriture soutenue.

Validation des acquis du jour

17h00 : bilan de la journée et échange informel

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

REDIGER NIVEAU 2 : AMELIORER LA LISIBILITE & LA PERFORMANCE DE SES ECRITS (page 3/3)

REF. FO EXPRE2 - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : L'objectif de ce stage est de montrer la capacité de l'écriture à valoriser l'auteur par ses possibilités stratégiques. Réévaluer son niveau d'écriture

**Sessions en 2024
à Paris :**
16-18 septembre

[Inter/Intra](#)

Public :
Techniciens de
laboratoire ou de
fabrication.
Rédacteurs de
documents
élaborés

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Troisième journée :

9 heures

Rappel de toutes les notions vues les deux premiers jours.
Etude et correction d'un texte littéraire en commun,
stagiaires et formateur.

10h30

Pause d'un quart d'heure,
Révision du texte, étude des améliorations possibles.
Comparaison avec le texte authentique.

12h30

Déjeuner

14h00

6^e quizz.

Ce dernier exercice reprend toutes les notions vues depuis le début du stage.

15h30

Pause d'un quart d'heure.

Exemples de corrections impossibles. Limites de l'écrit et de la communication

Discussion informelle et réponses aux questions des stagiaires.

17h00 Fin du stage.

Remise du livre de formation et de la bibliographie.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SAVOIR REDIGER DES MAILS EFFICACES ET CIBLES

REF. FO EXPREMA - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Mise en valeur de l'idée directrice d'un e-mail, risques et pertinence

**Sessions en 2024
à Paris :**
19-20 septembre

Inter/Intra

Public :

Techniciens de
laboratoire ou de
fabrication.
Secrétaires,
Assistants,
Rédacteurs,
tout secteur

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Introduction et présentation du stage**

Outil pédagogique et méthode

A partir du constat suivant : l'e-mail supplante tous les autres moyens de communications au sein de l'entreprise.

Ses possibilités de large audience nécessitent une technicité particulière.

Une bonne gestion de la messagerie personnelle est productive et gains de temps important.

◆ **Identification précise des idées ou des directives à faire passer dans une communication écrite brève, illustration du cours par des quiz et des jeux.**

◆ **Mise en place d'une rédaction structurée, à partir d'exemples et de jeux et exercices**

◆ **Reconnaissance des effets dominants de lisibilité et lien avec le lectorat, exercices et jeux à partir d'exemples originaux.**

◆ **Mise en forme, application des codes de style et notions d'autocorrection. Révisions des règles de grammaire et de la conjugaison, par des jeux et des quiz.**

◆ **Bilan du stage, remise du mémoire et de la bibliographie.**

◆ **Objectifs des points importants du stage :**

➤ **Gagner du temps en employant le contenu d'une bibliothèque de formes écrites reconnues pour leur efficacité dans la communication (qu'elle soit simple ou élaborée).**

➤ **Gagner de l'assurance et une forme de reconnaissance professionnelle liées à une pratique de l'écrit sans faute, ou presque.**

➤ **L'acquisition de « réflexes de base » dans la rédaction et la présentation qui produiront une plus-value professionnelle pour le stagiaire.**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

ACQUISITIONS DE BASES EN FRANÇAIS A L'ECRIT

REF. EXPR FRA – 20 heures

OBJECTIFS : Dans le cadre d'un programme complètement personnalisé, permettre à toute personne de nationalité étrangère, qui parle et lit déjà le français, d'améliorer sa pratique du français écrit dans ses différents échanges professionnels.

- Revoir les bases grammaticales et orthographique du français
- Savoir utiliser les principaux temps de conjugaison du français
- Enrichir son vocabulaire - Connaître les formulations d'usage

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne de nationalité étrangère ayant des difficultés à utiliser le français écrit dans sa pratique professionnelle quotidienne

PROGRAMME

Sur la base d'une évaluation qui sera faite, le 1^{er} jour, à partir de documents déjà écrits par le stagiaire et d'une courte dictée, un programme totalement personnalisé sera établi pour permettre au stagiaire concerné de trouver réponses à ses besoins personnels et professionnels.

Le nombre d'heures prévues au programme concernent les seules heures de face à face avec le stagiaire. Pour garantir l'efficacité du stage, il est indispensable que le stagiaire soit volontaire, mobilisé et véritablement acteur dans le processus engagé (en application des cours prodigués, un important travail personnel à domicile lui sera demandé, au travers d'exercices variés, afin de pouvoir avancer lors des séances programmées).

Parce que les acquisitions en français demandent du temps et de la pratique par le biais des exercices effectués, les 20 heures de programme doivent pouvoir être réparties à raison de 4 heures par séance, chaque séance étant séparée au minimum d'une semaine (voire d'une quinzaine en fonction de la disponibilité du stagiaire).

Le coût de la formation comprend la remise gratuite au stagiaire de différents ouvrages de référence. Par contre, le stagiaire devra se munir de son propre dictionnaire de français. **ATOMER**

Prix :

Nous consulter

PRATIQUE DE LA STENOGRAPHIE

Niveau I

REF. FO EXPR STEN1 - 5 jours (35 heures)

OBJECTIFS :

- Acquérir les bases de la sténographie (méthode Prévost-Delaunay)
- Connaître, reconnaître et maîtriser les abréviations obligatoires
- Apprendre à utiliser les premières incompatibilités
- Augmenter sa vitesse de prise de notes

In fine, permettre au stagiaire de prendre des textes courts, des lettres dictées, des propos tenus en réunion en sténographie et de se relire correctement.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Assistants et
toute personne
désireuse de
gagner du temps
dans sa prise de
notes en réunion

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ 1. Principes de base de la sténographie (système Prévost-Delaunay) – Signes de ligne droite simple, double, avec boucle, avec crochet – Signes demi-cercle simple, double, avec boucle, avec crochet – Signes avec grosse boucle + abréviations.
- ◆ 2. Signes diminués – Initiales voyelles : point, tiret, crochet – Signes d'initiale consonnes liquides – Signes d'initiales consonnes non liquides – Signes de syllabes complexes + abréviations – Première et deuxième incompatibilités.
- ◆ 3. Signes de renforcement – Signes superposés – Finales voyelles : point, tiret, simples, en L, en R – Finales en UI, OU, ISTRE, OUR, IN, OIN – Abréviations – Troisième incompatibilité.
- ◆ 4. Emploi du hiatus, des finales isolées, du boucllement. Emploi de 2 finales successives – Finales ANGE et SION – Les signes terminaux + abréviations – Quatrième incompatibilité.
- ◆ 5. Révision des différents signes étudiés – Dictée de mots et de phrases déjà vues – Abréviations - Vocabulaire : termes comptables et financiers – Cinquième incompatibilité.

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

PRATIQUE DE LA STENOGRAPHIE

Niveau II

REF. FO EXPR STEN2 - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS :

- Revoir tous les signes de base de la sténographie (méthode Prévost-Delaunay)
- Revoir toutes les abréviations obligatoires et facultatives
- Revoir l'utilisation des 5 premières incompatibilités
- Compléter ses connaissances par l'étude des 6^e, 7^e, 8^e, 9^e et 10^e incompatibilités
- Augmenter sa vitesse de prise de notes à partir de textes déjà étudiés, de nouveaux textes, et d'exemples de textes utilisés dans sa pratique quotidienne.

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Assistants et toute personne désireuse de gagner du temps dans sa prise de notes en réunion

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

Pratiqué à un ou deux mois d'écart, ce stage de niveau II se veut le complément indispensable au stage de niveau I.

Il peut aussi être utile aux personnes n'ayant pas suivi le stage de niveau I, mais ayant déjà une connaissance ancienne de la sténographie et désireuses d'effectuer une remise à niveau de leur pratique.

◆ 1. Révision des différents signes disponibles – Révision des abréviations obligatoires et facultatives – Rappel des modalités d'application des incompatibilités 1 à 5 – Exercices ciblés - Lecture de textes sténographiés – Thèmes et versions – Initiation à la vitesse.

◆ 2. Révision des points non acquis par le stagiaire – Modalités d'application des 6^e, 7^e et 8^e incompatibilités – Exercices ciblés – Lecture de textes sténographiés – Thèmes et versions – Dictée de textes à des rythmes différents.

◆ 3. Dictée des différentes abréviations obligatoires et facultatives – Exercices d'application des différentes incompatibilité – Thèmes et versions – Dictée de divers modèles de lettres – Prise de notes à partir d'un enregistrement audio

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

GESTION DU TEMPS ET DES PRIORITES

REF. FO DVPT TEMPS - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Améliorer sa gestion du temps et des priorités

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :
Toutpublic

Prix et dates :
Nous consulter

PROGRAMME

◆ Vous et le temps et son organisation

◆ Définir le temps et les temps

◆ Etablir les priorités par rapport ce qui est urgent et ce qui est réellement important

◆ Les outils qui vont vous permettre de définir et d'atteindre vos objectifs

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



GESTION DE PROJETS

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

248

GESTION DE PROJETS ADAPTEE AU LABORATOIRE DE RECHERCHE & DEVELOPPEMENT

REF. FO PROJ R&D - 3 jours (21 heures)

OBJECTIFS : Présenter la méthodologie du Management de Projet, c'est-à-dire le processus qui permettra d'organiser, piloter et assurer la réussite du projet qui vous sera confié demain dans votre entreprise. De nombreux exercices, individuels et en groupes sur vos projets types permettent aux stagiaires de se familiariser avec la planification moderne, dont la compréhension est absolument nécessaire à tout chef ou cadre impliqué dans le management, la conduite, la gestion ou la réalisation d'un projet.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Toute personne impliquée dans la réalisation d'un projet

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

◆ Connaissance fondamentale des projets *½ journée*

- Notions générales sur les projets
- Maîtrise des performances du produit du projet
- Maîtrise des délais du projet
- Maîtrise des coûts du projet
- Maîtrise des risques projet

◆ Planification des projets *½ journée + ½ journée*

- Méthode de planification des couts et des délais : Niveaux de planification, WBS, PERT, Gantt, Chemin critique, Gestion des ressources, plan de charges, calcul du coût prévisionnel, etc...
- + étude d'un cas pratique
- + Démonstration de l'utilisation d'un logiciel de gestion de projets

◆ Pilotage des couts et délais des projets *½ journée*

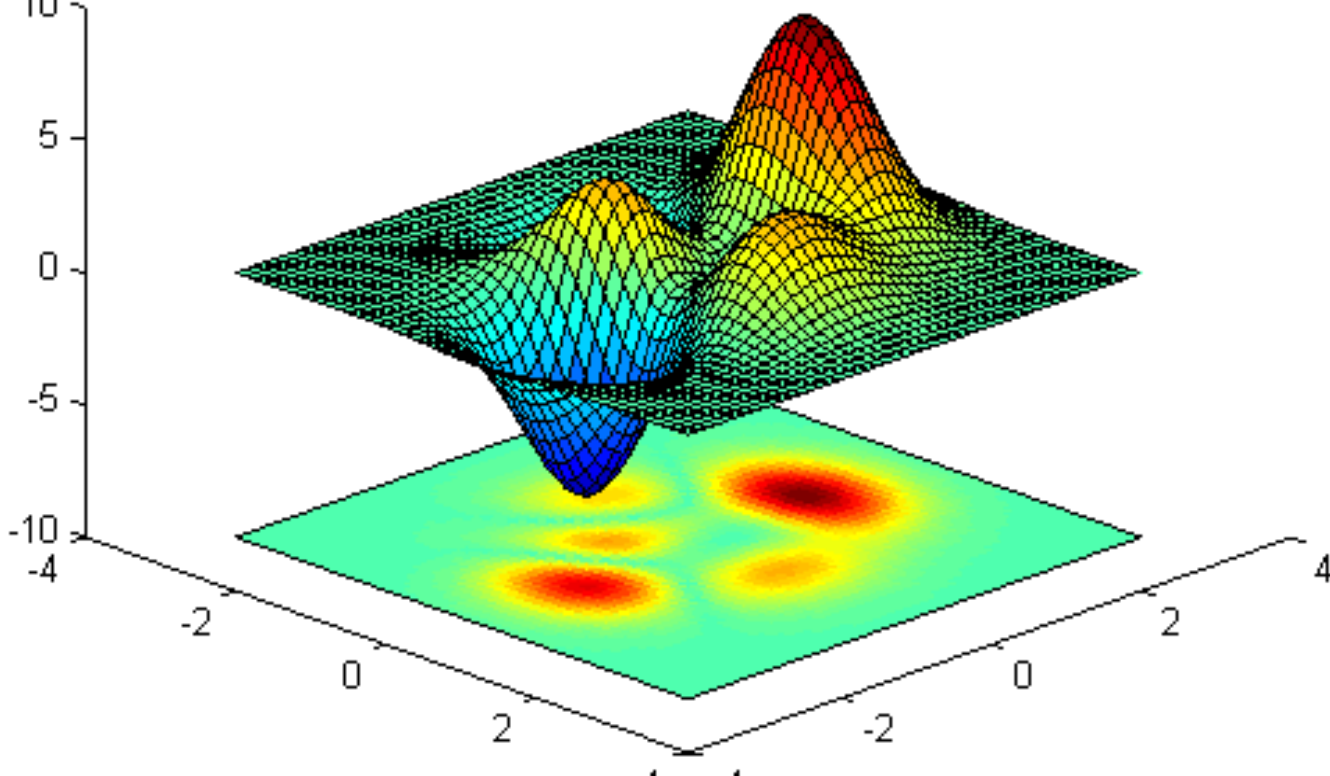
- Cycle de pilotage
- Mesure de l'avancement d'un projet
- Replanification - estimation du reste à faire
- Rapports d'avancement, courbes de tendance

◆ Préparation à l'utilisation professionnelle *1 jour*

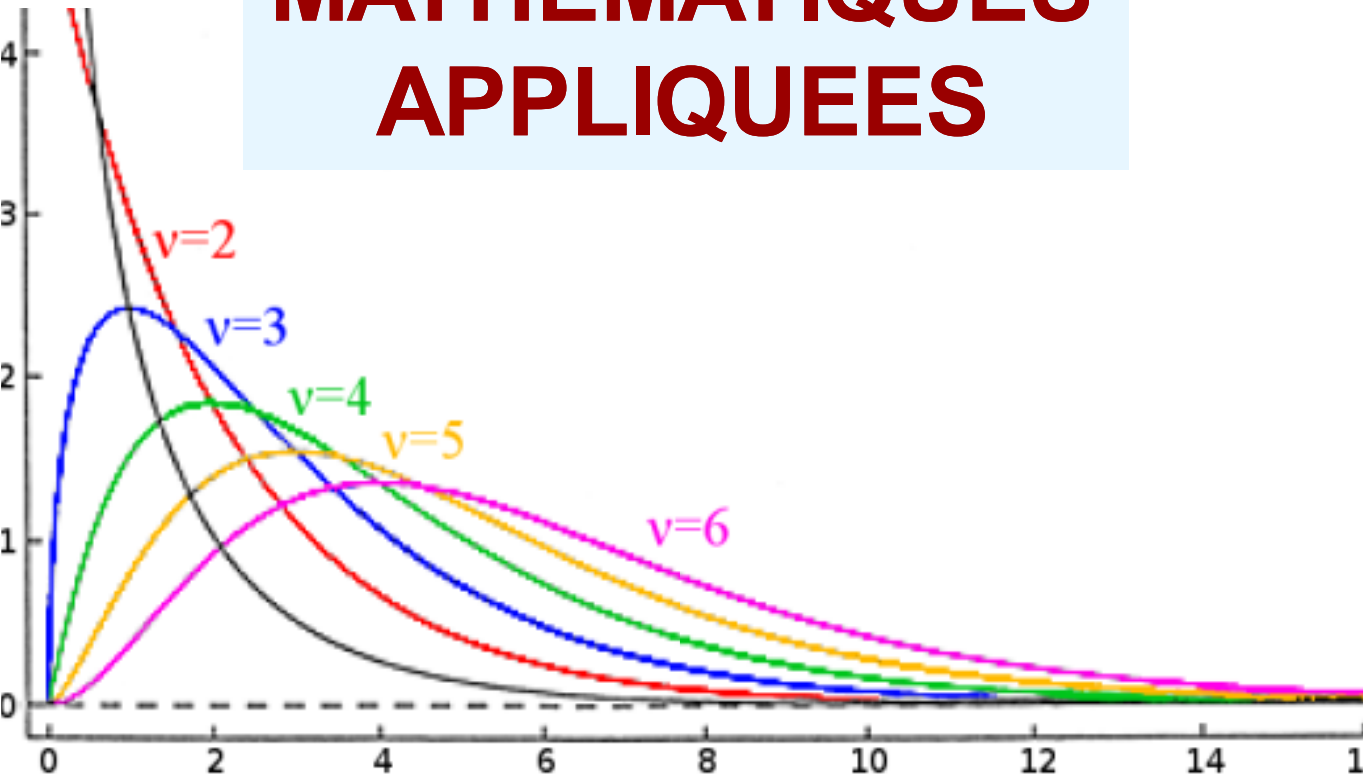
Réalisation d'une étude de cas adaptée au contexte de l'entreprise ou des projets conduits par les participants – Les personnes du laboratoire exposeront un ou plusieurs projets qui seront traités durant la formation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY



MATHEMATIQUES APPLIQUEES



ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
 Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
 13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

OUTILS MATHÉMATIQUES POUR AIDES-LABORANTINS, AIDES-CHIMISTES

REF. FO OUT CAL - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire les calculs de base utiles au travail en laboratoire

Sessions en 2024
à Paris :
26-28 juin

Inter/Intra

Public :
Aides-laborantins,
aides-chimistes,
aides formulateurs,
salariés des
industries
chimiques,
préparateurs

Prix :
1 200 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

- ◆ Introduction – tour de table des participants – Les fonctions d'une calculatrice scientifique : vocabulaire
 - ◆ Règle de trois – proportions – proportionnalité
 - ◆ Application de la règle de proportionnalité – Calcul d'une formulation ou d'une quantité de matière pour des masses totales différentes
 - ◆ Unités : de masse, de volume
 - Conversions d'unités
 - Multiples – Sous-multiples
 - Tableau de conversion d'unités
 - Utilisation des puissances
 - ◆ Densité, masse volumique, masse molaire
 - Calculs des densités de solides, liquides, gaz
 - Calcul des masses molaires à partir de formules brutes
 - Calcul du nombre de moles, d'équivalents
 - Masses équivalentes ou poids équivalents
 - Calcul de pourcentage d'un produit dans une formulation, une composition, % de fonction
 - Indice de fonction (d'iode, d'hydroxyle, d'acide, ...)
 - ◆ Calculs de dilutions à partir d'une solution mère, calcul d'une concentration en mol/L ou en g/L, conversion d'une unité à l'autre
 - ◆ Utilisation de la fonction logarithme et exponentielle (notions)
 - pH à partir d'une concentration en acide-base,
 - Notions de linéarisation d'une courbe
 - ◆ Tracé et exploitation d'une courbe
 - Calcul de la pente d'une courbe
 - Tracé sur tableur EXCEL ou équivalent
 - ◆ Notions de calculs sur un tableur. Réalisation de tous les calculs précédents sur un tableur.
- Calculs automatisés des applications des participants

Cette formation sera ponctuée de très nombreux exercices mettant en application les notions de calculs abordés

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

INITIATION AUX STATISTIQUES UTILES AU LABORATOIRE ET EN FABRICATION

REF. FO STATS INI - 4 jours (28 heures)

OBJECTIFS : Savoir faire les calculs statistiques de base utiles au travail en laboratoire ou en fabrication à l'aide d'un tableur (EXCEL).

Sessions cette année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
Techniciens
Des laboratoires de recherche, de contrôle-qualité et de production

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ Rappels sur les bases d'une feuille de calcul EXCEL
- ◆ Le tableau de données et le calcul des paramètres statistiques de base : moyenne, mode, médiane, variance, écart-type, covariance
- ◆ Le tableau de données et les représentations graphiques
- ◆ Utilisation de la loi de Gauss ou normale
- ◆ Utilisation de la loi de Student
- ◆ Les tests statistiques avec EXCEL : Student, Khi-deux
- ◆ L'analyse de la variance
- ◆ La corrélation
- ◆ La régression, droite de régression
- ◆ Utiliser l'Utilitaire d'analyse (Analysis ToolPak) pour effectuer une analyse de données complexe

De nombreux exercices et cas concrets seront abordés lors de cette formation

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

MATLAB Initiation

REF. FO INFO MATLAB - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS :

Maitriser les principales fonctionnalités : calcul numérique et visualisation

Prendre rapidement en main l'environnement du logiciel : paramètres, variables, matrices

Maitriser les principales fonctionnalités de MATLAB : calcul numérique, visualisation...

Mettre en œuvre et tester ses propres applications techniques

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens et
utilisateurs du
logiciel MATLAB

Prix et dates :

Nous consulter

PROGRAMME

- ◆ 1. Utiliser l'environnement MATLAB - L'environnement de développement : les fenêtres, les onglets - Le paramétrage : commandes pratiques, debug... - Les outils d'aide, les modèles et assistants qui facilitent l'utilisation
- ◆ 2. Manipuler des différents types de données - Les variables utilisées avec le logiciel : . de déclaration . d'allocation . d'espace de travail . variables réservées - Les matrices utilisées avec le logiciel : . de déclaration . de création . d'indexation . de manipulation
- ◆ 3. S'initier au calcul numérique avec MATLAB - Les opérateurs arithmétiques - Les opérateurs relationnels - Les opérateurs logiques - Les opérateurs ensemblistes - Les fonctions mathématiques - Les fonctions matricielles - Les fonctions statistiques de base
- ◆ 4. Maitriser les chaînes de caractères - La déclaration - La concaténation - La comparaison - La conversion
- ◆ 5. Débuter avec la visualisation et la génération de graphiques - Les principes de trace - L'édition interactive de graphes - La présentation détaillée des fonctions de trace - Le graphe 2D, le graphe 3D et l'image - L'exportation et l'enregistrement de figures

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

SCILAB Initiation

REF. FO INFO MATSCI - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS :

Maitriser les principales fonctionnalités : calcul numérique et visualisation

Prendre rapidement en main l'environnement du logiciel : paramètres, variables, matrices

Maitriser les principales fonctionnalités de SCILAB: calcul numérique, visualisation...

Mettre en œuvre et tester ses propres applications techniques

Sessions cette
année :

Intra-entreprise

Public :

Ingénieurs,
techniciens et
utilisateurs du
logiciel SCILAB

PROGRAMME

◆ 1. Utiliser l'environnement SCILAB - L'environnement de développement : les fenêtres, les onglets - Le paramétrage : commandes pratiques, debug... - Les outils d'aide, les modèles et assistants qui facilitent l'utilisation

◆ 2. Manipuler des différents types de données - Les variables utilisées avec le logiciel : . de déclaration . d'allocation . d'espace de travail . variables réservées - Les matrices utilisées avec le logiciel : . de déclaration . de création . d'indexation . de manipulation

◆ 3. S'initier au calcul numérique avec SCILAB - Les opérateurs arithmétiques - Les opérateurs relationnels - Les opérateurs logiques - Les opérateurs ensemblistes - Les fonctions mathématiques - Les fonctions matricielles - Les fonctions statistiques de base

◆ 4. Maitriser les chaînes de caractères - La déclaration - La concaténation - La comparaison - La conversion

◆ 5. Débuter avec la visualisation et la génération de graphiques - Les principes de trace - L'édition interactive de graphes - La présentation détaillée des fonctions de trace - Le graphe 2D, le graphe 3D et l'image - L'exportation et l'enregistrement de figures

Prix et dates :
Nous consulter

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

A woman in a black top is standing and presenting to two seated colleagues in a bright office setting. She is gesturing with her hands while speaking. The colleagues are listening attentively. The background shows a large window with a view of a blue sky and greenery.

FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

255

Formation Continue INTRA-ENTREPRISE

Toutes nos formations sont personnalisables en intra-entreprise

Nous contacter pour obtenir devis et plan de formation personnalisés

Formations continues déjà réalisées en intra-entreprise :

*** Formations Chimie à la carte :**

- Le thème, le contenu, le niveau, la méthode pédagogique, la durée, le rythme, le lieu et les dates sont définis selon vos besoins

*** Formations Polymères :**

- Polymères alvéolaires (mousses) / Polymères biodégradables et biorésorbables – éco-conception – développement durable / Polymères conducteurs

- Polymères relations structure-propriétés adapté aux cosmétiques ou à l'industrie des parfums

- Polyesters insaturés / Polyuréthanes et polyurées / Polymères fluorés / Chimie et applications des dendrimères /

- Familles d'adhésifs / Caractérisation des adhésifs / Collages des métaux, des composites, ... / Formulation des colles et adhésifs / Conception des assemblages par collage

- Vieillessement des composites / Vieillessement des caoutchoucs et élastomères

- Formulation des thermoplastiques (plastiques) / Formulation des thermodurcissables

- Recyclage des thermoplastiques et thermodurcis / Recyclage des composites /

Nanocomposites et nanocharges

- Procédé sol-gel de polymérisation

*** Formations Matériaux et traitements de surface :**

- Les verres et les céramiques / Procédés d'élaboration des céramiques / Le frittage et les traitements thermiques / Les nanomatériaux / Les biomatériaux

- Métallographie / La corrosion : types et remèdes / Les traitements de surface des métaux /

Les essais mécaniques et physiques en métallurgie / Les revêtements anti-frottement /

Décoration des matières plastiques

*** Formations Chimie organique :**

- Rétrosynthèse / Catalyse / Synthèse enzymatique / Hétérocycles / Chimie des sucres

- Chimie des organosiliciés / Chimie du fluor / Hydrogénation / Lipochimie

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95

Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr

13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

Liste Formation Continue

INTRA-ENTREPRISE (non exhaustive)

* Formations Spectroscopie & chromatographie :

- Formation à l'utilisation des logiciels de spectroscopie infra-rouge : OMNIC de NICOLET, SPECTRUM de PERKIN-ELMER, OPUS de BRUKER
- Programmation sur les logiciels de spectroscopie, réalisation des macro-commandes selon les normes et les pharmacopées
- Formation aux différentes techniques d'échantillonnage en spectroscopie infrarouge
- Utilisation de la spectroscopie proche infrarouge dans le contrôle qualité
- Formation à la RMN
- Spectrométrie de masse / Spectrométrie UV-Visible
- Chromatographie en phase liquide / en phase gazeuse : Théorie et méthodes

* Formations Qualité - Sécurité - Environnement :

- Réalisation des fiches de données de sécurité / Sécurité dans les ateliers / Risque chimique
- Pollution de l'air / Pollution de l'eau / Traitement des déchets industriels / Dépollution de sites
- La chimie de l'environnement

* Formations Formulation :

- Formulation des émulsions, émulsification, méthode HLD / Formulation des dispersions
- Formulation des détergents et produits d'entretien / Formulation des encres / Formulation des peintures et vernis / Liants des peintures et vernis / Les polyuréthanes dans les peintures et vernis / Les corps gras dans la formulation des cosmétiques / Rhéologie de vos produits formulés

* Formations biochimie et biotechnologies :

- Initiation à la biochimie / Bionanotechnologie / Biologie cellulaire, biochimie et microbiologie appliqués à l'industrie / Fermenteurs et fermentation / Biométhane et biométhanisation / Les OGM dans l'industrie agroalimentaire
- La chimie du vin et ses méthodes de dosage et de contrôle

* Formations Génie des procédés :

- Initiation au génie des procédés / Agitation - mélange / Techniques séparatives / Filtration / Cristallisation / Extractions / Extraction liquide - liquide / Extraction par les fluides supercritiques / Séchage / Distillation / Echange d'ions / Electrolyse / Electrophorèse / Pervaporation / Pompes / Broyage / Opérations unitaires / Dépollution / Calcul des réacteurs / Electrochimie organique / Pétrochimie et vapocraquage

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY