

# CALENDRIER DES STAGES DE FORMATION

N°	2 jours ○ 3 jours ● 3,5 jours ▲	4 jours □ 5 jours ■ plus de 5 jours ■■	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<p><b>RAFFINAGE - GAZ - PÉTROCHIMIE - CHIMIE</b></p> <p>1 Bruts - Raffinage - Produits - Schémas de fabrication            2 <i>Refining processes and petroleum products</i>            3 <i>Recent developments in oil refining technologies</i>            5 Raffinage des huiles de base            7 Économie et gestion du raffinage            8 Pratique de la programmation linéaire et de ses extensions            9 Valorisation des produits et analyse des marges dans le cadre de l'optimisation des opérations de raffinage            12 Gaz naturel : Production - Traitements - Transport            Valorisation            13 <i>Natural gas: Production - Treatments - Transport - End uses</i>            16 Économie de la chaîne gazière            17 Pétrochimie des oléfines et des aromatiques            18 <i>Petrochemicals - Olefins and Aromatics</i>            20 Économie de la pétrochimie            21 Industries du raffinage, de la pétrochimie et leurs interfaces</p>											
<p><b>PROCÉDÉS - GÉNIE CHIMIQUE</b></p> <p>24 Génie chimique appliqué : Raffinage - Pétrochimie - Chimie lourde            25 <i>Process engineering applied to refining and petrochemical operation</i>            27 Initiation à la pratique du logiciel de simulation PRO II/PROVISION            30 Perfectionnement technique maîtrise (6 modules)            31 <b>Module 1</b> : Propriétés des fluides - Thermodynamique appliquée aux techniques industrielles            32 <b>Module 2</b> : Écoulement et pompage des liquides            33 <b>Module 3</b> : Compression et détente des gaz - Turbines à vapeur et compresseurs            34 <b>Module 4</b> : Transmission de la chaleur - Matériels thermiques            35 <b>Module 5</b> : Mise en œuvre des réactions chimiques et de la catalyse dans les procédés industriels            36 <b>Module 6</b> : Distillation, absorption et stripage            40 Distillation sur simulateur : Opération, optimisation, troubleshooting            41 <i>Distillation: Operation and troubleshooting</i>            43 Internes de colonnes            44 Initiation à la conduite d'une distillation sur simulateur            45 Conduite des colonnes de distillation sur simulateur : Réglage - Perturbations - Démarrage            46 Distillations à soutirages multiples sur simulateur            47 Distillations atmosphérique et sous vide            60 Catalyseurs dans l'industrie du raffinage et de la pétrochimie lourde            61 <i>Catalysts in the refining and heavy petrochemical industries</i>            62 Reformage catalytique            63 Hydrotraitements            66 Craquage catalytique (FCC)            67 Conduite du FCC sur simulateur            70 Procédés de finition - Chaîne soufre</p>														

# CALENDRIER DES STAGES DE FORMATION

N°	2 jours ○ 3 jours ● 3,5 jours ▲	4 jours □ 5 jours ■ plus de 5 jours ■■	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<b>ANALYSES - PRODUITS - MOUVEMENTS - STOCKAGE</b>											
85	Méthodes et techniques analytiques appliquées aux hydrocarbures et à leurs dérivés							Lyon → 9 ■ 13						
86	<i>Analytical methods and techniques applied to crude oil and petroleum products</i>											Lyon → 17 ■■ 28		
87	Analyse chromatographique appliquée aux hydrocarbures			Lyon → 26 ● 27										
90	Mesure des indices d'octane sur moteur CFR					Lyon → 19 ■ 23								
91	Mesure de l'indice de cétane sur moteur CFR										Lyon → 7 □ 10			
92	Entretien du moteur CFR-Octane			Lyon → 17 ■ 21										
93	Produits pétroliers									Rueil → 15 ■ 19				
94	Carburants automobiles actuels et futurs					Rueil → 13 ● 15								
95	Biocarburants et autres carburants alternatifs									Rueil → 24 ○ 25				
97	Propriétés - Constitution - Transfert et stockage des produits pétroliers				10 ■■ 21 ← Martigues								Rouen → 1 ■■ 12	
98	Conception, exploitation et maintenance du matériel dans les dépôts pétroliers							9 ■■ 27 ← Rueil						
101	Propriétés, stockage et transfert des GPL					Martigues → 31 ■ 4					22 ■ 26 ← Lillebonne			
102	Transfert des liquides par pipeline					17 ■ 21 ← Martigues								
<b>MATÉRIELS - MATÉRIAUX - CORROSION - INSPECTION</b>														
103	Technologie du matériel pétrolier, pétrochimique et chimique			Lyon → 17 ■ 21										
104	Matériels - Équipements						Martigues → 9 ■ 13				22 ■ 26			
105	<i>Process equipment technology</i>				10 ■ 14 ← Lyon									
106	Plan d'inspection d'usine						14 ● 16 ← Rueil							
107	Corrosion industrielle - Contrôle et prévention					Rueil → 21 ■ 25						Rueil → 17 ■ 21		
108	<i>Corrosion and corrosion prevention</i>										1 ■ 5 ← Rueil			
109	Connaissance pratique de la corrosion industrielle						Martigues → 27 ● 29							
110	Connaissance pratique de la protection cathodique						Lyon → 20 ● 22							
111	Entretien-Inspection du matériel chaudronné-soudé											15 ■■ 3 ← Rueil		
112	Entretien-Inspection des équipements statiques des industries chimiques et pétrolières (4 modules)													
113	<b>Module 1 :</b> Métier de l'inspecteur et réglementation des équipements sous pression					Lyon → 4 □ 8								
114	<b>Module 2 :</b> Technologie constructive et contrôles non destructifs et destructifs					Lyon → 31 □ 4								
115	<b>Module 3 :</b> Métallurgie et matériaux - Soudage							16 □ 20 ← Lyon						
116	<b>Module 4 :</b> Modes de dégradation											Lyon → 13 □ 17		
117	Inspection des travaux de réparation des équipements statiques métalliques							Lyon → 11 ● 13						
118	Réglementation des équipements sous pression						25 □ 28 ← Lyon							
119	Connaissance pratique de l'inspection des équipements sous pression réglementés							Lyon → 5 ● 7						
120	Entretien-Inspection des soupapes de sûreté et des accessoires de sécurité							Lillebonne → 25 ● 27			Lyon → 21 ● 23			Martigues → 10 ● 12
121	Construction et inspection des équipements en matériaux plastiques										Lyon → 8 ■ 12			
122	Montage et maintenance des équipements de tuyauterie											Lyon → 3 ■ 7		
123	Systèmes anticorrosion par peintures : application et contrôle							Lyon → 3 □ 6						

# CALENDRIER DES STAGES DE FORMATION

N°	2 jours ○ 3 jours ● 3,5 jours ▲	4 jours □ 5 jours ■ plus de 5 jours ■■	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<p><b>ÉNERGIE - MATÉRIEL THERMIQUE</b></p> <p>132 Échangeurs de chaleur : Sélection, dimensionnement, suivi de performances Rueil → 13 □ 16</p> <p>133 Maîtrise de l'énergie sur un site industriel Rouen → 8 ■ 12</p> <p>134 Exploitation et conduite des fours Lillebonne → 31 ■ 4 Martigues → 17 ■ 21 Lillebonne → 1 ■ 5</p> <p>137 Traitement, déminéralisation et conditionnement des eaux de chaudières Martigues → 5 ● 7</p> <p>138 Exploitation et conduite des chaudières Martigues → 21 ■ 25 2 ■ 6 ← Lyon Lillebonne → 17 ■ 21</p> <p>140 Groupes frigorifiques : Exploitation - Entretien courant - Diagnostic Lyon → 15 ■ 19</p> <p>141 Tours de réfrigération et conditionnement de l'eau Rouen → 8 ○ 9</p> <p>142 Entretien-Inspection des équipements d'échange thermique Rueil → 29 ■ 3</p>											
<p><b>M A C H I N E S T O U R N A N T E S</b></p> <p>143 Pompes centrifuges Rueil → 17 ■ 21</p> <p>144 Compresseurs centrifuges et turbines à vapeur Rueil → 9 ■ 13</p> <p>145 Turbines à gaz Rueil → 8 ■ 12</p> <p>146 Comprendre la sélection des machines tournantes Rueil → 14 ● 16</p> <p>147 Exploitation et entretien courant des pompes centrifuges Martigues → 19 ■ 23 23 ■ 27 ← Lyon 6 ■ 10 ← Lillebonne</p> <p>148 Exploitation et entretien courant des pompes volumétriques Lillebonne → 6 ○ 7</p> <p>149 Exploitation des compresseurs centrifuges Martigues → 2 ■ 6 Lillebonne → 22 ■ 26</p> <p>150 Exploitation et entretien courant des compresseurs volumétriques alternatifs et rotatifs Martigues → 3 ■ 7 Lillebonne → 15 ■ 19 Lyon → 1 ■ 5</p> <p>151 Exploitation des turbines à vapeur Martigues → 6 ■ 10</p> <p>152 Diagnostic de l'état des machines par l'analyse des vibrations Martigues → 26 ■ 30</p> <p>153 Lubrification des machines tournantes Martigues → 10 ● 12</p> <p>154 Surveillance courante des machines et analyse simple des relevés de vibrations Martigues → 28 ● 30</p> <p>155 Entretien-Inspection des machines tournantes Lyon → 22 ■ 10</p> <p>156 <i>Operation, maintenance and inspection of rotating machinery</i> Lyon → 18 ■ 5</p> <p>157 Entretien-Inspection des machines tournantes dans l'industrie chimique (5 modules) Lyon → 8 ■ 12</p> <p>158 <b>Module 1</b> : Fonctionnement et technologie des machines tournantes Lyon → 8 ■ 12</p> <p>159 <b>Module 2</b> : Technologie et maintenance des éléments communs aux machines tournantes Lyon → 24 ■ 28</p> <p>160 <b>Module 3</b> : Prévion des pannes et inspection en marche 10 ■ 14 ← Lyon</p> <p>161 <b>Module 4</b> : Dégradations mécaniques et expertise au démontage Lyon → 19 ■ 23</p> <p>162 <b>Module 5</b> : Techniques de réparation des équipements mécaniques Lyon → 16 ■ 20</p> <p>163 Entretien-Inspection des pompes centrifuges Martigues → 2 ■ 6</p> <p>165 Révision des pompes centrifuges 10 ■ 14 ← Martigues Lillebonne → 17 ■ 21</p> <p>166 Révision des compresseurs alternatifs à pistons Martigues → 29 ■ 3</p> <p>167 Révision des compresseurs centrifuges et des turbines à vapeur Martigues → 1 ■ 5</p> <p>168 Montage et maintenance des ensembles en rotation (MMER) Lillebonne → 3 ■ 7 17 ■ 21 ← Martigues 13 ■ 17 ← Lyon</p> <p>169 Montage et maintenance des étanchéités dynamiques et statiques (MMEDS) 26 ■ 30 ← Martigues 8 ■ 12 ← Lillebonne Lyon → 8 ■ 12</p>														

# CALENDRIER DES STAGES DE FORMATION

N°	1 jour ▼ 3 jours ● 3,5 jours ▲	2 jours ○	4 jours □ 5 jours ■ plus de 5 jours ■■	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				<b>INSTRUMENTATION - REGULATION</b>											
175												Martigues → 13 ■ 17			
176						Martigues → 19 ■ 23						Lillebonne → 24 ■ 28			
<b>SÉCURITÉ - HYGIÈNE - ENVIRONNEMENT</b>															
185												16 □ 19 ← Rueil			
187												Rueil → 7 □ 10			
188							Rueil → 13 □ 16								
190						Martigues → 19 ■ 23			16 ■ 20 ← Lillebonne					Rouen → 1 ■ 5	
191												Londres → 7 □ 10			
192														Lyon → 1 ■ 5	
193						Rouen → 1 □ 4							Martigues → 24 □ 27		
194						Martigues → 1 □ 4			3 □ 6 ← Lillebonne			23 □ 26 ← Lyon			
196						Martigues → 25 □ 28						Lyon → 14 □ 17	Rouen → 9 □ 12		
197							Lillebonne → ▼ 6					Lillebonne → ▼ 21			
202							Martigues → 13 □ 16								
203													Rueil → 13 ○ 14		
205							Lillebonne → 6 ○ 7					15 ○ 16 ← Martigues			
<b>OPÉRATION</b>															
211												Lillebonne → 6 ○ 7 13 ○ 14 ← Martigues			
<b>ORGANISATION ET GESTION DE LA MAINTENANCE</b>															
213													Rueil → 24 ■ 28		
214													Rueil → 3 ■ 7		
216									3 ● 5 ← Lillebonne				Lyon → 12 ● 14		
												Martigues → 10 ● 12			
217												Lyon → 29 ■ 3			
218												Lyon → 9 ■ 17			
219												Martigues → 29 ■ 3		+	1 ■ 5
220							Lyon → 26 ● 28						Rueil → 18 ● 20		

(\*) + 2 modules en 2009 : 5-9 janvier (Martigues)  
+ 2-6 février (Martigues)

# CALENDRIER DES STAGES DE FORMATION

N°	2 jours ○ 3 jours ● 3,5 jours ▲	4 jours □ 5 jours ■ plus de 5 jours ■■	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<b>ÉTUDES DE CONSTRUCTION</b>											
226	Réglementation du matériel de tuyauterie : Codes et normes			Rueil → 26 ● 28										
227	Tracé isométrique des tuyauteries : Préparation - Exécution - Relevé de matériel						Lyon → 2 ■ 6							
228	Installation en tuyauterie (à partir d'une implantation)			Rueil → 10 ■■ 21										
230	Implantation et installation des pompes centrifuges												Rueil → 9 ● 11	
231	Équipements sous pression : calcul selon les codes												Lyon → 1 ■ 5	
232	Conception et dimensionnement des structures métalliques											Lyon → 4 □ 7		
233	Conception et dimensionnement des structures en béton armé						Lyon → 9 ■ 13							
234	Conception et dimensionnement des fondations											Lyon → 25 □ 28		
235	Installation du matériel d'instrumentation										Lyon → 21 □ 24			
<b>PROJETS - GESTION DES PROJETS</b>														
236	Organisation et conduite des projets : contrats, plannings, coûts, approvisionnements, chantiers			Rueil → 10 ■ 14							Rueil → 15 ■ 19			
237	<i>Project management: Contracts, schedules, procurement, construction</i>											Rueil → 24 ■ 28		
238	Gestion des petits projets					Rouen → 19 ■ 23					Martigues → 6 ■ 10		Martigues → 15 ■ 19	
239	Estimation et maîtrise des coûts : organisation, méthodes (cost control)										Rueil → 13 ■ 17			
241	Méthodes et outils de la maîtrise de projet											Rueil → 4 □ 7		