



**CALENDRIER DES FORMATIONS CONTINUES  
et PROGRAMME DETAILLE POUR L'ANNEE 2017**  
SESSIONS ORGANISEES PAR LA CIFEC AU SIEGE DE NEULLY SUR SEINE

« DECLARATION D'ACTIVITE ENREGISTREE SOUS LE NUMERO 11.92 19231 92 AUPRES DU PREFET DE REGION D'ILE DE FRANCE »

C I F E C - 12 BIS, RUE DU COMMANDANT PILOT - 92200 NEULLY SUR SEINE - TELEPHONE : 01 4640 4949 - FAX : 01 4640 0087 - E-MAIL : info@cifec.fr

**MERCI DE NOUS ADRESSER UN BON DE COMMANDE POUR TOUTES INSCRIPTIONS  
OU UNE PRISE EN CHARGE PAR L'ORGANISME COLLECTEUR**

SE REPORTER A LA PAGE SUIVANTE POUR LES PROGRAMMES DETAILLES SELON NUMERO DU STAGE

**INITIATION A L'ANALYSE DE L'EAU SUR SITE**

HORAIRES : 14H. A 17H30

125€ HT.LA 1/2 JOURNEE

**1. Mise en oeuvre des analyses réglementaires *Nouveau***

jeudi 16 novembre Eau Piscine

**2. Analyse des oxydants (chlore, bioxyde.) et du pH *Nouveau***

jeudi 30 novembre Eau potable & industrie

**ATELIERS DE FORMATION CONTINUE**

HORAIRES : 9H. A 17H30

DE JEUNER OFFERT - 256€ HT.PAR JOUR

**3. Chloromètre 1<sup>er</sup> niveau** Eau potable & piscine  
 jeudi 15 juin  mercredi 11 octobre

**8. Matériel & pratiques de l'analyse** Eau de piscine  
 jeudi 18 mai  jeudi 19 octobre

**4. Chloromètre 2<sup>ème</sup> niveau** Eau potable & piscine  
 jeudi 12 octobre

**9. Matériel & pratiques de l'analyse** Eau potable  
 jeudi 8 juin  jeudi 14 décembre

**5. Vanne modulante de chlore Modulo+ et régulateurs micreau** Eau potable  
 jeudi 21 septembre

**10. Piscines Publiques - traitement de l'eau** Eau de piscine  
 DATE A CONVENIR SUITE AUX INSCRIPTIONS

**6. Générateur de bioxyde de chlore-Analyse à l'amarante** Eau potable  
 DATE A CONVENIR SUITE AUX INSCRIPTIONS

**11. Habilitation sécurité usage chlore gazeux** Eau potable, piscine & industrie

**7. ANALYSEURS DE CHLORE SERIE AS, BS, AM, AC & TRANSMETTEURS CHLORSCAN SAGEP** Eau potable, piscine & industrie  
 mercredi 8 novembre

jeudi 27 avril  
 jeudi 5 octobre  mardi 12 décembre

Nécessaire à la manipulation des bouteilles de chlore gazeux

**12. EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE**

LPLWIN, corrosion et entartrage dans les reseaux

Eau potable & industrie

HORAIRES : 9H. A 17H30

DE JEUNER OFFERT - 424€ HT.PAR JOUR

**THEME 1 - Théorie, logiciel LPWin** (sur 1 journée)

mardi 28 mars  mardi 26 septembre

**THEME 3 - Corrosion, matériaux** (sur 1 journée)

mardi 30 mai  mercredi 22 novembre

**THEME 2 - Analyse, exercices LPLWin** (sur 1 journée)

mercredi 29 mars  mercredi 27 septembre

***Nouveau* THEME 4 - Traitement exercices LPLWin** (sur 1 journée)

mercredi 31 mai  jeudi 23 novembre

• POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, voir [www.cifec.fr](http://www.cifec.fr) ou contacter CIFEC à [info@cifec.fr](mailto:info@cifec.fr)

• Possibilité de stage sur site intra-entreprise consulter M. Frédéric HARDY - Tél. : 01 46 40 49 59

• Toute l'équipe CIFEC s'investit pour que nos stages vous apportent satisfactions personnelles et professionnelles.

**INFORMATIONS :**

- Toute inscription devra être accompagnée par un bon de commande pour validation. Nous vous enverrons une confirmation par e-mail ou par courrier et une convention de stage.
- Le nombre des participants est limité. CIFEC se réserve le droit d'annuler la session si le nombre des participants est insuffisant.
- Toute annulation d'inscription moins de 14 JOURS avant la date, ou absence lors du stage, donnera lieu à sa facturation sauf en cas de force majeure justifiée.

# PROGRAMME DES FORMATIONS POUR L'ANNEE 2017

## 1/ INITIATION A L'ANALYSE EN PISCINE

Mise en oeuvre des analyses de terrain réglementaires oxydants (chlore, ozone...) et du pH.

Public concerné :  
agents d'exploitation et techniciens, ARS, utilisateurs de matériel CIFEC  
Notice n° 3870

## 2/ INITIATION A L'ANALYSE EN EAU POTABLE

Mise en oeuvre des analyses de terrain des oxydants (chlore, bioxyde...) et du pH.

Public concerné :  
agents d'exploitation et techniciens, ARS, utilisateurs de matériel CIFEC  
Notice n° 3871

## 3/ CHLOROMETRE 1<sup>er</sup> NIVEAU

Principe de fonctionnement

Installation - Règles de sécurité  
Dépannage et entretien.

Travaux pratiques  
Entretien et dépannages

Public concerné :  
agents d'exploitation et techniciens, bureaux d'études utilisateurs de matériel CIFEC.  
Notice n° 2594

## 4/ CHLOROMETRE 2<sup>ème</sup> NIVEAU

Principe et mise en oeuvre  
de la chloration des Eaux Potables- Piscine

But et principe de la chloration : action du chlore, notion de break-point, biofilm.  
Comparaison des propriétés des hypochlorites (sodium et calcium) et du chlore gazeux.  
Principe de fonctionnement et installation : chloromètres, hydroéjecteurs, débitmètres et inverseurs.  
Rechloration en réseau : cabines mobiles, système expert de régulation.

Public concerné :  
ARS, bureaux d'études, exploitants, publics et privés installateurs et pompistes.  
Notice n° 2601

## 5/ VANNE MODULANTE DE CHLORE MODULO+ ET REGULATEURS MICREAU

Principe de la vanne Modulo+, de la régulation

Caractéristiques techniques et fonctionnelles du Modulo+, et micREAU  
Paramètres et réglages PID et PIM  
Communication JBUS vers automate ou PC.  
Utilisation et Dépannage.

Public concerné :  
exploitants, traiteurs d'eau, bureaux d'études  
Notice n° 2603

## 6/ GENERATEUR DE BIOXYDE DE CHLORE ANALYSE A L'AMARANTE

Principe de fonctionnement du générateur CIFEC BIOXY. à boucle d'enrichissement

Réglage manuel ou automatique.  
Travaux pratiques : analyse spécifique du bioxyde de chlore avec le nouveau réactif AMARANTE.

Travaux pratiques  
Entretien et dépannages.

Public concerné :  
agents d'exploitation et techniciens, utilisateurs de matériel CIFEC  
Notice n° 2597

## 7/ ANALYSEURS DE CHLORE EN CONTINU

Analyseurs de chlore ampérométriques AS, BS, AM et AC Différents types d'analyseurs, principe de Fonctionnement, conseils d'installation.  
Transmetteurs chlore actif avec sonde Chlorscan SAGEP.  
Différentes versions et fonctions, nouveau coffret AA07 Nouveau analyseur à membrane série AM  
Mesure manuelle du résiduel de chlore et du pH.  
Maintenance et entretien

Public concerné :  
agents d'exploitation et techniciens, utilisateurs de matériel CIFEC  
Notice n° 2595

## 8/ MATERIEL & PRATIQUES DE L'ANALYSE DES EAUX DE PISCINE

Mise en oeuvre de l'analyse du chlore, du pH et des stabilisants.  
Réglementation.  
Principe de l'analyse.  
Analyse sur le terrain (chlore, pH, etc...)  
Analyse des trichloramines dans l'air.

Travaux pratiques  
Mesure du chlore résiduel avec comparateurs et colorimètres électriques.

## 9/ MATERIEL ET PRATIQUES DE L'ANALYSE DES EAUX POTABLES

Mise en oeuvre de l'analyse du chlore, de l'ozone du bioxyde de chlore et du pH  
Réglementation.  
Principe de l'analyse.  
Analyse sur le terrain (chlore, pH, etc...)

Travaux pratiques  
Mesure du chlore résiduel avec comparateurs et colorimètres électriques.

## 10/ PISCINES PUBLIQUES

Analyses : nouvelles normes.  
Désinfection des eaux de piscine : eau de Javel, chlore gazeux, chlorocyanurates.  
Automatisme : régl. automatique chlore/pH.

Destruction des chloramines.  
Filtration des eaux : mise en conformité, calcul des débits de recyclage, filtration sur sable, anthracite, diatomées, hydraulité mixte.

Piscines à vagues: différents principes, mise en oeuvre, entretien.  
Analyse des trichloramines dans l'air.

Public concerné :  
ARS, directeur de piscines, exploitants publics et privés, bureaux d'études, agents techniques.  
Notice n° 2596

## 11/ HABILITATION USAGE CHLORE GAZEUX

### Habilitatation attribuée par l'employeur

Chimie et toxicité du chlore  
Réglementation du stockage et transport  
Matériel de sécurité.  
Changement de bouteilles et travaux pratiques  
Maintenance.  
Mesures d'urgence.  
Épreuves d'évaluation

Public concerné :  
agents d'exploitation manipulant les bouteilles de chlore gazeux  
Notice n° 2138

## 12/ EQUILIBRE CALCO- CARBONIQUE

### JOURNEE THEME 1

par M. Luc DERREUMAUX

Présentation et résolution de l'équilibre calco-carbonique

Par la méthode de  
Mrs LEGRAND - POIRIER - LEROY

Graphique CO<sub>2</sub>t / Ca<sup>2+</sup>  
Caractérisation de l'eau  
Utilisation du logiciel « LPLWin »  
Simulation des traitements avec « LPLWin »

### JOURNEE THEME 2

par Mrs Luc DERREUMAUX & Pierre LEROY  
(nécessité la connaissance du thème 1)

Manipulation du logiciel (1 PC pour 2)  
Exercice sur LPLWIN : caractérisation et graphique  
Précipitation spontanée, nucléation et inhibition.  
Analyse de l'eau et précision  
Généralité matériaux en contact

### JOURNEE THEME 3

par M. Pierre LEROY  
(nécessite la connaissance des thèmes 1 & 2)

Corrosion : Dégradation ciment, ferreux acier, galva, inox, cuivre, aluminium. Théories et conséquences.

### JOURNEE THEME 4

par M. Pierre LEROY et Luc DERREUMAUX  
(nécessite la connaissance des thèmes 1 et 2)

LPLWin : réactifs, traitement, exercices.  
Etudes de cas, manipulation sur LPLWin

Public concerné :  
Chimiste confronté à l'équilibre calco-carbonique, à l'agressivité et à l'entartrage.  
Eaux industrielles, chauffage, climatisation  
Traiteur d'eau : exploitant et concepteur  
Ingénieur conseil, bureau d'études  
Utilisateur du logiciel LPLWin

Notice n° 2701