



CALENDRIER DES FORMATIONS CONTINUES 2024

Formation dédiée aux exploitants de PISCINE PUBLIQUE et TRAITEMENT de L'EAU POTABLE

**DECLARATION d'ACTIVITE ENREGISTREE sous le NUMERO 11.92.19231 92
auprès du PREFET de REGION d'Ile de France.**

Actions de formation certifiée QUALIOPI

**En PRESENTIEL chez CIFEC ou INTRA-ENTREPRISE
ou VISOCONFERENCE via-TEAMS**

PRESENTATION ET COMPETENCE DES FORMATEURS

nos ingenieurs animent les stages au siege de **cifec**
et nos formateurs/techniciens qualifiés se déplacent pour les stages techniques intra-entreprise.

**Nous établissons une convention avec attestation pour tous les stages
qu'ils soient au siège de CIFEC ou en intra-entreprise.**

PRESENTIEL :

Si vous êtes en situation de handicap nécessitant une assistance, merci de bien vouloir nous en informer.
Notre établissement dispose des aménagements pour personne à mobilité réduite.

Les formations inter-entreprise se déroulent au siège de CIFEC
12 bis rue du Commandant Pilot – 92200 Neuilly sur Seine
Station de métro parisien: Les Sablons Ligne 1
Parking disponible sur place

HORAIRES DES FORMATIONS : 9h à 17h30 – durée : 7H

Contactez Mme Eliane DI MASCIO pour toutes inscriptions

Tél. : 01 4640 4919 - Email : info@cifec.fr
Pour plus de renseignements : www.cifec.fr

NOUVEAU

NOUS VOUS PROPOSONS EGALEMENT DES STAGES INTRA-ENTREPRISE ET MODULABLE SUR SITE

- CHLOROMETRE 1^{ER} & 2^{EME} NIVEAU
- EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE LPLWIN
- INSTALLATIONS DE TRAITEMENT EAU EN PISCINE
- HABILITATION SECURITE USAGE AU CHLORE GAZEUX
- ANALYSEURS DE CHLORE EN CONTINU SERIE : AS, BS, AM, AC
- GENERATEUR DE BIOXYDE DE CHLORE – ANALYSE A L'AMARANTE
- VANNE MODULANTE DE CHLORE MODULO+ & REGULATEURS MICREAU

Table des matières :

| | | |
|---|----|--------|
| Stages au siège de CIFEC | p. | 3 à 7 |
| Formulaire d'inscription pour formation | p. | 8 |
| Programme détaillé | p. | 9 à 14 |
| Date des formations 2025 | p. | 15 |

CONDITIONS GENERALES DE VENTES DES STAGES :

Toute inscription devra être accompagnée par un bon de commande ou prise en charge OPCA pour validation.

Nous vous enverrons une confirmation et une convention de stage. En fin de stage, une attestation vous sera adressée.

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.

REGLEMENT INTERIEUR DISPONIBLE SUR : [HTTP://WWW.CIFEC.FR/PDF/INSADM04.PDF](http://WWW.CIFEC.FR/PDF/INSADM04.PDF)

ATELIERS DE FORMATION CONTINUE SECURITE

La périodicité, du renouvellement de cette formation ci-dessous est une décision de l'employeur, en tenant compte des spécificités de chaque intervenant et des sites d'interventions.

NECESSAIRE A LA MANIPULATION DES BOUTEILLES DE CHLORE GAZEUX

Permettant l'habilitation attribuée par l'EMPLOYEUR
Piscine, Eau potable & Industrie

HABILITATION SECURITE USAGE EAU CHLORE GAZEUX

(SUR 1 JOURNEE)

Pour le traitement de l'eau



■ **jeudi 23 mai**

■ **mardi 3 décembre**

Public concerné : agents d'exploitation manipulant les bouteilles de chlore gazeux.

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques de sécurité.

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.

L'examen en blanc permet à chaque stagiaire de mesurer ses connaissances

Uniquement chez CIFEC ou sur site (pas en distanciel)

Voir programme page 9

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

CHLOROMETRE 1^{ER} NIVEAU

EAU POTABLE & PISCINE (sur 1 journée)



■ mercredi 5 juin

Public concerné : agents d'exploitation et techniciens bureaux d'études utilisateurs de matériel CIFEC.

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'exploitation

Maintenance et installation : Principe de fonctionnement du chloromètre de sécurité pour chlore gazeux, Installation - Règles de sécurité, Dépannage et entretien, Travaux pratiques, Entretien et dépannages.

Voir programme page 10

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

CHLOROMETRE 2^{EME} NIVEAU

EAU POTABLE & PISCINE (sur 1 journée)



■ jeudi 6 juin

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

Pré requis : aucun
Il est recommandée de maîtriser le niveau 1

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'installation et exploitation.

Implantation et conception de site : Principe, mise en oeuvre de la chloration en eau potable & piscine,
But & principe de la Chloration : action du chlore, 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.

Voir programme page 10

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

ANALYSEURS DE CHLORE EN CONTINU SERIE AS-BS-AM-AC

EAU POTABLE – PISCINE – INDUSTRIE (sur 1 journée)



■ **mercredi 6 novembre**

Public concerné : agents exploitation et techniciens, utilisateurs de matériel CIFEC.

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'exploitation.

Analyseurs de chlore ampérométriques AS, BS, AM et AC Différents types, principe de fonctionnement, conseils d'installation, maintenance et entretien. Différentes versions de coffrets et fonctions.

Nouveau :

Analyseur à membrane série AM.
Mesure manuelle du résiduel de chlore et du pH,

Voir programme page 11

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

GENERATEUR DE BIOXYDE DE CHLORE – ANALYSE

EAU POTABLE (sur 1 journée)



■ **DATE A DETERMINER (NOUS CONTACTER)**

Public concerné : agents exploitation et techniciens Utilisateurs de matériel CIFEC

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'exploitation

Principe de fonctionnement du générateur CIFEC BIOXY à boucle d'enrichissement,
Réglage manuel ou automatique,
Travaux pratiques : analyse spécifique du bioxyde de chlore et entretien et dépannages.

Voir programme page 12

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

VANNE MODULANTE DE CHLORE MODULO+ ET REGULATEURS MICREAU

EAU POTABLE (sur 1 journée)



■ **DATE A DETERMINER (NOUS CONTACTER)**

Public concerné : agents exploitation, traiters d'eau et bureaux d'études

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'exploitation

Principe de la vanne Modulo+ de la régulation, utilisation
Caractéristiques techniques et fonctionnelles du Modulo+ et micEAU.
Paramètres et réglages PID et PIM.

Voir programme page 12

Par jour 343.00 € H.T. – Déjeuner offert

**FORMATION DEDIEE AUX EXPLOITANTS DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT D'EAU EN PISCINE
TRAITEMENT DES EAUX**



TRAITEMENT DE L'EAU EN PISCINE PUBLIQUE

(sur 2 jours)

■ **DATE MERCREDI 27 MARS ET JEUDI 28 MARS**

Public concerné : ARS, directeur de piscine exploitants publics et privés, bureaux d'études, Agents techniques.

Pré requis : aucun

Objectif : acquérir les bonnes pratiques d'installation et exploitation.

Voir programme page 13

MON BASSIN EST DEVENU VERT, QUE FAIRE ?

MON PH EST INSTABLE, COMMENT REPRENDRE LE CONTROLE ?

COMMENT REDUIRE LA CONSOMMATION D'EAU DE MA PISCINE ?

Ces questions sont un échantillon des multiples problematiques qui se posent aux techniciens en charge de l'exploitation d'une piscine collective.

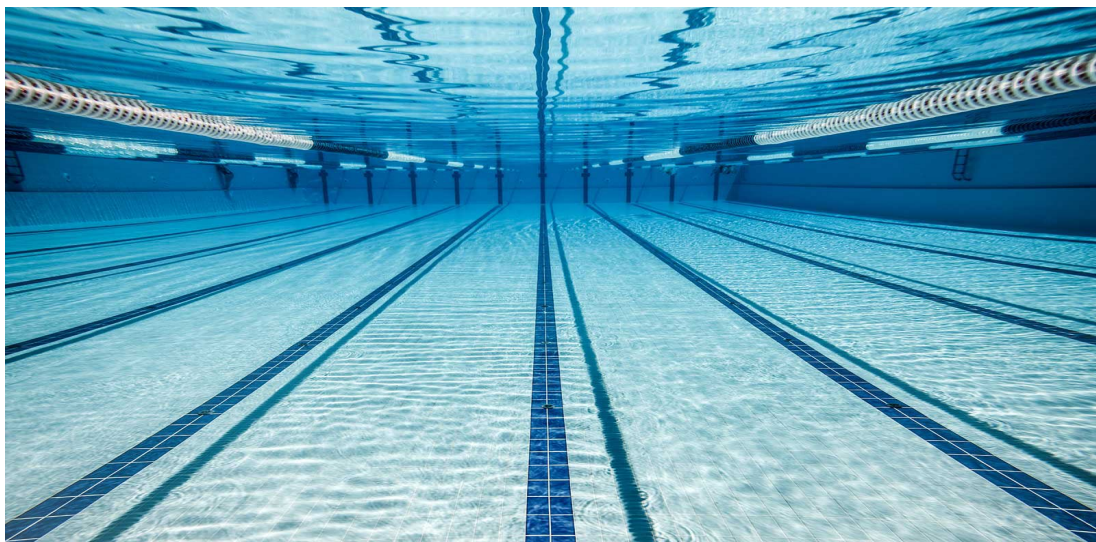
Cifec Propose Desormais Une Formation Calquee Sur Les Besoins De Connaissance Terrain De Agents, Celle-Ci Aborde Les Differentes Notions A Connaitre Pour Bien Comprendre Les Mecanismes D'une Piscine. Elle Permet De Comprendre Les Problemes Rencontres, Afin D'y Apporter Des Solutions Concrettes, Applicables.

Le Contenu Se Veut Accessible : Pas D'equation-Bilan De Chimie, Ni De Longs Theoremes, Mais Des Connaissances Terrain Accompagne De Photos Et Quelques Graphiques Simples Pour Aider A Fixer L'information.

Attention : Les Connaissances Demandeées Aux Exploitants De Piscines Sont Vastes Et Exigent De La Polyvalence De Leur Part, La Formation Est Donc Tres Riche En Informations.

Temps Previsionnel De Formation : 1,5 Jours

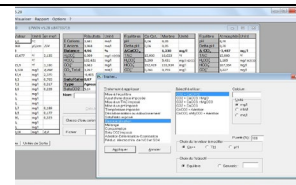
Qualification Requise : Etre Exploitant De Piscine Collective Ou En Lien Direct Avec Cette Profession.



1,5 jours : 860.00 € H.T. – Déjeuner offert



EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE LPL WIN



ENTARTRAGE et CORROSION DANS LES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU, INDUSTRIELS, ANALYSE ET MAITRISE DES TRAITEMENTS

Public concerné par les 4 thèmes :

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

FORMATION CONTINUE PAR LES DEVELOPPEURS DU LOGICIEL

Nouveau :

Chez CIFEC, intra-entreprise et en vidéo via Teams SAUF pour le thème 3

THEME 1 – THEORIE, LOGICIEL LPLWIN (sur 1 journée) par M. Luc DERREUMAUX

■ **mardi 18 juin** ou ■ **mardi 24 septembre**

Objectif : comprendre l'équilibre Calco-Carbonique.
Pré requis : notions de chimie analytique.

Présentation et résolution de l'équilibre calco-carbonique
Par la méthode LEGRAND - POIRIER - LEROY,
Graphique CO_2t / Ca^{2+} , Caractérisation réglementaire de l'eau,
Utilisation du logiciel LPLWin et simulation des traitements.

THEME 2 - ANALYSE, EXERCICES LPLWIN (sur 1 journée) par Mrs Luc DERREUMAUX & Pierre LEROY

■ **mercredi 19 juin** ou ■ **mercredi 25 septembre**

Objectif : comprendre et bien utiliser LPLWin.
Pré requis : connaissance du thème 1.

Utilisation du logiciel
Exercice sur LPLWin : caractérisation et graphique,
Précipitation spontanée, nucléation et inhibition,
Analyse de l'eau et précision,
Généralité matériaux en contact.

THEME 3 – TRAITEMENT EXERCICES LPLWIN (sur 1 journée) par Mrs Luc DERREUMAUX & Pierre LEROY **NOUVEAU**

■ **mardi 22 octobre**

Objectif : simuler les traitements avec LPLWin
Pré requis : connaissance des thèmes 1 et 2
Ce stage n'est pas adapté à la visioconférence du fait des travaux pratiques

LPLWin : les réactifs, traitements, exercices et études de cas, mise en œuvre sur LPLWin.

THEME 4 - CORROSION - MATERIAUX (SUR 1 JOURNEE) PAR M. PIERRE LEROY

■ **mercredi 23 octobre**

Objectif : comprendre les risques de dégradation des matériaux et prévenir.
Pré requis : connaissance des thèmes 1 et 2.

Corrosion dans l'eau :
Dégradation ciment, ferreux, acier, galva, inox, cuivre, aluminium.
Théories et conséquences.

Voir programme page 14 et 15

Par jour : 584.00 € H.T.

SI POSSIBLE VENIR AVEC UN PC PORTABLE POUR LES THEMES 2 ET 3

PLUS DE RENSEIGNEMENTS - VOIR [HTTP://WWW.LPLWIN.FR](http://WWW.LPLWIN.FR)



FORMULAIRE D'INSCRIPTION

MERCI DE BIEN VOULOIR NOUS RENVOYER CE FORMULAIRE REMPLI,
AVEC UN BON DE COMMANDE.

Titre du stage :

Date du stage :

.....

.....

.....

RESPONSABLE DES FORMATIONS :

| NOM | PRENOM | TELEPHONE | EMAIL |
|---------|--------|-----------|-------|
| Adresse | | | |

CHARGE DES CONVENTIONS DES FORMATIONS :

| NOM | PRENOM | TELEPHONE | EMAIL |
|---------|--------|-----------|-------|
| Adresse | | | |

STAGIAIRE (S) :

| NOM | PRENOM | TELEPHONE | EMAIL |
|----------------------------|--------|-----------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Adresse du lieu de travail | | | |

SPECIALITE DU STAGIAIRE (CERCLER) :

- traiteur d'eau,
- distributeur d'eau potable,
- bureau d'études, ingénieur conseil,
- laboratoire d'analyse,
- service sanitaire, contrôle,
- utilisateur d'eau,
- autre (préciser) :

DOMAINE D'ACTIVITE DU STAGIAIRE (CERCLER)

- eau potable,
- eau usée,
- eau industrielle,
- circuit de chauffage ou de refroidissement,
- piscine publique,
- réseau privé,
- autre (préciser) :

Quelles sont vos motivations pour assister à cette formation ? (à remplir obligatoirement ou inscrire RAS)

.....

Quels sont les besoins particuliers que vous voulez aborder (à remplir obligatoirement ou inscrire RAS)

.....

Avez-vous des besoins spécifiques concernant les situations de handicap (à remplir obligatoirement ou inscrire RAS)

.....

PROGRAMME DETAILLE

2024 - 2025

HABILITATION SECURITE USAGE DU CHLORE GAZEUX

- Accueil
- Introduction
- Caractéristique physiques et chimiques du chlore gazeux
- Précautions
- Risques liés au chlore
- Mesures d'urgence

Pause

- **Stockage et transport** : règles de sécurité et réglementation
- **Conditionnement du chlore (bouteille / tank)**
- **Matériel de sécurité** :
Détecteur de fuite : DC01 – DC 10 et DC 20
Tour de neutralisation : séries DN 80 – 125 – 200 – 300

Déjeuner

- **Travaux pratiques avec matériel CIFEC** :
Changement de bouteilles
Matériel de protection
Masque a cartouche pour chlore
Mesures d'urgence
 - **Examen QCM d'évaluation et correction**
 - **Questionnaire de satisfaction**
 - **Echange complémentaire et technique sur le materiel CIFEC**
- Fin de stage.

CHLOROMETRE CIFEC 1^{ER} NIVEAU

- **Accueil**
- **Généralités = la chloration - but**
- **Principe de fonctionnement**
- **Entretien des chlorometres**
- **Debitmetres de chlore**
- **Reglage du debit de chlore.**

Pause

- **Principe de fonctionnement**
- **Entretien des hydroejecteurs**

Déjeuner

- **Principe de fonctionnement**
- **Entretien des inverseurs**
- **Dépannage localisation des pannes**
- **Remèdes**

Pause

- **Exercices pratiques** : Changement de bouteille de chlore
 - **Examen QCM d'évaluation et correction**
 - **Questionnaire de satisfaction**
 - **Nouveautés et questions diverses**
- Fin de stage.

- **Accueil**
- **Introduction**
- **But et principe de la chloration**
 - Action du chlore
 - Notion de breakpoint
 - Biofilm

Pause

- **Comparaison des hypochlorites de sodium, calcium et chlore gazeux**
 - Propriétés chimiques
 - Stabilité - efficacité
 - Stockage, sécurité et réglementation
 - Réglementation stockage chlore et conception du local chlore
- **Principe de fonctionnement d'une chloration**
 - Chloromètres et débitmètres
 - Hydroéjecteurs - inverseurs pneumatiques
 - Inverseurs électriques

Déjeuner

- **Chloration manuelle : au forage - en conduite**
- **Chloration proportionnelle :**
 - Par impulsion - par paliers - par vanne modulante Modulo+

Pause

- **Analyse et régulation automatique**
 - Analyseurs en continu série as/bs et sonde sagep
 - Cabines mobiles
 - Système expert de régulation CIFEC Micreau
- **Examen QCM d'évaluation et correction**
- **Questionnaire de satisfaction**
- **Nouveautés et questions diverses**

Fin de stage

ANALYSEUR DE CHLORE SERIE AS-BS-AM-AC-CHLORSCAN SAGEP

- **Accueil**
- **Analyseurs de chlore ampérométriques série : AS - BS - AM - AC**

Pause

- **Coffrets électroniques d'analyseurs de chlore :**
 - Différentes versions et fonctions
 - Etalonnage et précision
 - Utilisation des menus
- **Régulation**

Déjeuner

- **Travaux pratiques : analyseurs AM**
 - Démontage et remontage des analyseurs
 - Nettoyage et entretien
 - Etalonnage des analyseurs
- **Travaux pratiques : analyseur AS**
 - Demontage et remontage des analyseurs
 - Nettoyage et entretien
 - Etalonnage des analyseurs

Pause

- **Dépannages**
 - Localisation des pannes – remèdes
 - **Examen QCM d'évaluation et correction**
 - **Questionnaire de satisfaction**
 - **Echange complémentaire et technique sur le matériel CIFEC**
- Fin de stage.

GENERATEUR BIOXYDE DE CHLORE ET ANALYSE A L'AMARANTE

- **Accueil**
- **Caractéristiques du bioxyde**
Principe de fonctionnement du GENERATEUR CIFEC BIOXY
Contrôle du pH
Avantage du chloraflon
Comparaison entre CLO₂, CL₂ ET O₃

Pause

- **Travaux pratiques et maintenance**

Déjeuner

- **Sécurité et dépannage**
 - **Analyseurs automatiques au bioxyde de chlore**
 - **Mise en oeuvre des analyses sur support vidéo**
 - **Questions diverses**
 - **Examen QCM d'évaluation et correction**
 - **Questionnaire de satisfaction**
 - **Echange complémentaire et technique sur le materiel CIFEC**
- Fin de stage.

VANNE MODULANTE MODULO+ ET REGULATEURS MICREAU

- **Accueil**
- **Principe des régulations**
Chloration, rechloration, déchloration
Régulations à seuils, PID, PIR
Coefficients de régulations
Spécifications des régulateurs : Modulo+ et Micreau

Pause

- **Travaux pratiques**
Paramétrage et utilisation des coffrets Modulo+ et Micreau

Déjeuner

- **Travaux pratiques** : étalonnage de la vanne Modulo+
- **Maintenance des vannes modulantes** : mise en service, réglage et dépannage
- **Communication JBUS vers automate ou PC**
Principe et protocole
Table de communication

Pause

- **Examen QCM d'évaluation et correction**
- **Questionnaire de satisfaction**
- **Echange complémentaire et technique sur le materiel CIFEC**

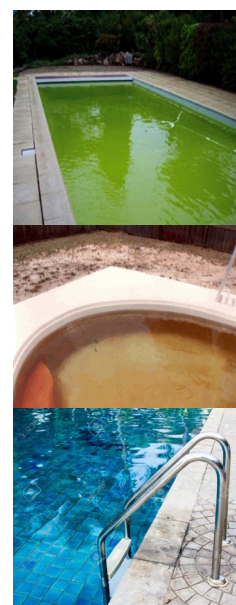
Fin de stage.

TRAITEMENT D'EAU EN PISCINE et DES EAUX

FORMATION DEDIEE AUX EXPLOITANTS DES INSTALLATIONS

PROGRAMME SUR 1,5 JOURS

- I. **RAPPEL DE REGLEMENTATION**
- II. **ETAPES ET CHIMIE DU TRAITEMENT DE L'EAU EN PISCINE**
 - A) **LE BAC TAMPON**
COMMENT BIEN L'UTILISER ?
 - B) **LE POMPAGE**
NOTIONS D'HYDRAULIQUES, SOUVENT OUBLIEES, MAIS POURTANT INDISPENSABLES.
 - C) **LA FLOCCULATION**
LES ERREURS A NE PAS COMMETTRE, POUR UN BON RESULTAT.
LA FILTRATION
LE POINT SUR LES NOMBREUSES SOLUTIONS EXISTANTES ET LEUR UTILISATION.
 - D) **LE CHAUFFAGE**
PRINCIPE GLOBAL DU SYSTEME.
 - E) **LA CORRECTION PH, TAC, TH**
LES SECRETS PASSIONNANTS (ET UTILES !) DE LA CHIMIE DE L'EAU.
 - F) **LA CHLORATION**
UN PEU D'HISTOIRE DE FRANCE ET COMMENT EN AVOIR UNE PARFAITE MAITRISE.
 - G) **LES CHLORAMINES**
COMPRENDRE LE PHENOMENE...
 - H) **LA DECHLORAMINATION**
POUR MIEUX GERER L'ACCUMULATION DE CHLORAMINES.
 - I) **LES ANALYSEURS REGULATEURS CHLORE/PH**
DE PRECIEUX ALLIES.
 - J) **SURDOSAGES DE CHLORE**
COMPRENDRE LES CAUSES ET REAGIR.
- III. **LES COLORATIONS POSSIBLES DE L'EAU**
VERT ? ROUGE ? BLANC ? LES ASTUCES POUR LES COMPRENDRES ET LES SOLUTIONNER.
- IV. **COMMENT EVITER L'IRRITATION DES YEUX**
TOUT N'EST PAS QU'UNE HISTOIRE DE CHLORE.
- V. **L'HUMIDITE RELATIVE**
POUR LE CONFORT DES BAIGNEURS.
- VI. **LA CORROSION EN PISCINE**
CAR MEME L'INOX 316L PEUT ROULLER : LES ERREURS A NE PAS COMMETTRE.
- VII. **MAITRISE ET REDUIRE SA CONSOMMATION D'EAU**
LE "NERF DE LA GUERRE".
- VIII. **LE BUDGET MAINTENANCE**
 - Examen QCM d'évaluation et correction
 - Questionnaire de satisfaction
 - Echange complémentaire et technique sur le matériel CIFEC.



FIN

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE LPLWIN

SOIT AU SIEGE OU EN VIDEO VIA TEAMS SAUF POUR LE THEME 3

1^{ère} journée

THÈME 1

THÉORIE - LOGICIEL LPLWIN
PROGRAMME DE LA JOURNÉE PAR
LUC DERREUMAUX

INTRODUCTION

BIBLIOGRAPHIE ET PRESENTATION

Système calco-carbonique, réactions,
graphique CO_2T/CA^{2+} , courbes, CO_2
atmosphérique. indices

PAUSE

UTILISATION DU LOGICIEL LPLWIN :

Saisie analyse, choix des paramètres
Caractérisation d'une eau.
Interprétation des résultats.

DEJEUNER

UTILISATION DU GRAPHIQUE :

Evolutions d'une eau naturelle
Visualisation des traitements

PAUSE

SIMULATION DES TRAITEMENTS AVEC LE LOGICIEL LPLWIN :

Mise à l'Equilibre
Modification des caractéristiques de l'eau et incidences
sur l'équilibre
Choix des traitements.

LES DIFFERENTES VERSIONS DU LOGICIEL.

- Examen QCM d'évaluation et correction
- Questionnaire de satisfaction
- Echange complémentaire et technique sur le matériel CIFEC

FIN

PUBLIC CONCERNE :

CHIMISTE CONFRONTE A L'EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE, A
L'AGRESSIVITE ET A L'ENTARTRAGE.
LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX ET D'HYDROLOGIE
EAUX INDUSTRIELLES, CHAUFFAGE, CLIMATISATION
TRAITEUR D'EAU : EXPLOITANT ET CONCEPTEUR
ARS, INGENIEUR CONSEIL, BUREAU D'ETUDES
UTILISATEUR DU LOGICIEL LPL WIN.

METHODES :

COURS THEORIQUE, ILLUSTRATION, LOGICIEL
ETUDE D'EXEMPLES, DISCUSSIONS, PROJECTION D'ECRANS
INFORMATIQUES.

2^{ème} journée

THEME 2

ANALYSE - EXERCICES
PROGRAMME DE LA JOURNÉE PAR
PIERRE LEROY ET LUC DERREUMAUX

PRATIQUES D'ANALYSE SUR SITE, SAISIE, RESULTATS, PRECISION :

PH, CO_2L , TAC, TA,

Mesure du tac au point d'inflexion

PAUSE

LPLWIN EXERCICES :

Analyse et graphique et incertitude et traitements

DEJEUNER

NUCLEATION ET INHIBITION

EQUILIBRES AVEC LE GAZ

PAUSE

DEGRADATION DES CIMENTS

MATERIAUX EN CONTACT AVEC L'EAU

- Examen QCM d'évaluation et correction
- Questionnaire de satisfaction
- Echange complémentaire et technique sur le matériel CIFEC

FIN

PUBLIC CONCERNE :

CHIMISTE CONFRONTE A L'EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE, A
L'AGRESSIVITE ET A L'ENTARTRAGE.
LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX ET D'HYDROLOGIE
EAUX INDUSTRIELLES, CHAUFFAGE, CLIMATISATION
TRAITEUR D'EAU : EXPLOITANT ET CONCEPTEUR
ARS, INGENIEUR CONSEIL, BUREAU D'ETUDES
UTILISATEUR DU LOGICIEL LPL WIN.

METHODES :

COURS THEORIQUE, ILLUSTRATION, LOGICIEL
ETUDE D'EXEMPLES, DISCUSSIONS, PROJECTION D'ECRANS
INFORMATIQUES, TRAVAUX PRATIQUES.

THEME 3

**TRAITEMENT - EXERCICES
PROGRAMME DE LA JOURNEE PAR
PIERRE LEROY ET LUC DERREUMAUX**

NECESSITE LA CONNAISSANCE DES THEMES 1 ET 2

TRAITEMENT EXERCICES LPLWIN

Utilisation de LPLWIN
Les traitements

PAUSE

LES EVOLUTIONS ET REACTIFS

DEJEUNER

EXERCICES SUR LES TRAITEMENTS

Présentation des traitements disponibles avec LPLWIN
Choix des réactifs
Conséquences sur les doses
Ordre des étapes à simuler

PAUSE

EXERCICES SUR LES TRAITEMENTS - SUITE

Choix du saturatio
Etude de cas soumis par les participants
Description, discussion, échange sur les difficultés rencontrées
Conclusion

- Examen QCM d'évaluation et correction
- Questionnaire de satisfaction
- Echange complémentaire et technique sur le materiel CIFEC

FIN

PUBLIC CONCERNE :

CHIMISTE CONFRONTE A L'EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE, A L'AGRESSIVITE ET A L'ENTARTRAGE.
EAUX INDUSTRIELLES, CHAUFFAGE, CLIMATISATION
TRAITEUR D'EAU : EXPLOITANT ET CONCEPTEUR
ARS, INGENIEUR CONSEIL, BUREAU D'ETUDES
UTILISATEUR DU LOGICIEL LPL WIN

METHODES :

COURS THEORIQUE, ILLUSTRATION, LOGICIEL
ETUDE D'EXEMPLES, DISCUSSIONS, PROJECTION D'ECRANS
INFORMATIQUES, TRAVAUX PRATIQUES.

THEME 4

**CORROSION - MATERIAUX
PROGRAMME DE LA JOURNEE PAR
PIERRE LEROY**

THEORIE ET CONSEQUENCES SELON MATERIAUX

MATERIAUX EN CONTACT AVEC L'EAU

CORROSION MATERIAUX FERREUX :

- FONTE ET ACIER

PAUSE

CORROSION BACTERIENNE

EXEMPLES

DEJEUNER

DIAGNOSTIC, INDICE ET METHODE

PAUSE

CORROSION DE L'ACIER GALVANISE

CORROSION DES ACIERS INOXYDABLES

CORROSION DU CUIVRE ET DE L'ALUMINIUM

- Examen QCM d'évaluation et correction
- Questionnaire de satisfaction
- Echange complémentaire et technique sur le materiel CIFEC

FIN

PUBLIC CONCERNE :

CHIMISTE CONFRONTE A L'EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE ET A LA CORROSION.
EAUX INDUSTRIELLES, CHAUFFAGE, CLIMATISATION
TRAITEUR D'EAU : EXPLOITANT ET CONCEPTEUR
ARS, INGENIEUR CONSEIL, BUREAU D'ETUDES
UTILISATEUR DU LOGICIEL LPL WIN

METHODES :

COURS THEORIQUE, ILLUSTRATION, LOGICIEL
ETUDE D'EXEMPLES, DISCUSSIONS, PROJECTION D'ECRANS
INFORMATIQUES.

CALENDRIER 2025

HABILITATION SECURITE USAGE EAU CHLORE GAZEUX

■ jeudi 20 mars ou ■ mardi 2 décembre

CHLOROMETRE 1^{ER} NIVEAU

■ mercredi 11 juin

CHLOROMETRE 2^{EME} NIVEAU

■ jeudi 12 juin

ANALYSEURS DE CHLORE EN CONTINU SERIE AS-BS-AM-AC

■ mercredi 5 novembre

GENERATEUR DE BIOXYDE DE CHLORE - ANALYSE

■ **Date** A déterminer (nous contacter)

VANNE MODULANTE DE CHLORE MODULO+ ET REGULATEUR MICREAU

■ **Date** A déterminer (nous contacter)

TRAITEMENT DE L'EAU EN PISCINE PUBLIQUE

■ mercredi 26 mars et jeudi 27 mars matin

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE LPL WIN DU LOGICIEL

THEME 1 – THEORIE, LOGICIEL LPLWIN

■ mardi 3 juin ou ■ mardi 23 septembre

THEME 2 - ANALYSE, EXERCICES LPLWIN

■ mercredi 4 juin ou ■ mercredi 24 septembre

THEME 3 – TRAITEMENT EXERCICES LPLWIN

■ mardi 21 octobre

THEME 4 - CORROSION - MATERIAUX

■ mercredi 22 octobre.

