



ATON

LA GESTION DURABLE ET
ÉCOLOGIQUE DE L'EAU

Organisme de formation professionnelle
enregistré auprès de la préfecture de la Région Alsace
sous le N° 4267 05548 67. Ceci ne vaut pas agrément de l'état.

76 rue du Haut Barr – F.67700 Saverne

Tel 03 88 91 23 12

- Email aton.atl@bbox.fr

Sarl au capital de 4000 €- N° TVA CE: FR614 797 679 98 -RCS Saverne 479 767 998

FORMATION PROFESSIONNELLE: LES TRAITEMENTS PHYSIQUES DE L'EAU 8 JOURS - 64 H SAVERNE

1- PUBLIC

- Les professionnels l'eau :
 - Les vendeurs conseils en traitement de l'eau,
 - Les techniciens du traitement de l'eau.

- Les personnels techniques de l'eau des entreprises ou des administrations :
 - Les personnes chargées de la maintenance de réseaux d'eau sanitaire,
 - Les personnes chargées de la maintenance des circuits de refroidissement (eau industrielle) dans les sites de production (hors eau polluée des process),
 - Les techniciens de bureau d'étude en traitement de l'eau.

2- PRÉ-REQUIS

Niveau technicien ou bac scientifique, en sus 1 an d'expérience dans le métier est conseillé.

3- OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette formation décrit les méthodes traditionnellement utilisées dans l'industrie tout en faisant la part belle à des techniques plus novatrices, plus écologiques et plus économiques, moins connues dans le monde industriel. Une initiation aux bases de la physique quantique est incluse dans ce cours pour expliquer comment ces nouvelles techniques de traitement de l'eau fonctionnent.

Ainsi, grâce à la connaissance d'une large palette de procédés, incluant le pourquoi et le comment, les stagiaires pourront choisir efficacement des techniques écologiques et économiques adaptées à chaque cas concret.

Les vendeurs-conseils repartiront avec des outils pour conseiller le client.

Les responsables de maintenance sauront orienter leurs fournisseurs vers des solutions économiques et écologiques, pourront poser les bonnes questions et faire un choix avisé parmi leurs offres.

Les techniciens de bureau d'études pourront préconiser des solutions innovantes, économiques et écologiques à leurs clients.

La formation comporte des travaux pratiques en salle, et sur le terrain.

4- PROGRAMME

Les modules de ce cours s'entendent comme un ensemble, et sont difficilement séparables.

Jour 1 : Formation théorique de base 1: physico-chimie de l'eau.

- L'eau : de l'élément à la molécule, un peu d'histoire,
- Approche de la physique quantique :
 - x Les ordres dimensionnels,
 - x Le vide dans la matière,
 - x Les ondes,
 - x La dualité onde-corpuscule.
- L'atome : vision classique / vision quantique,
- L'eau, la molécule : vision classique / vision quantique,
- Les 4 principales liaisons en chimie,
- Structure de l'eau vapeur, liquide et solide,
- Les propriétés singulières de l'eau liquide et leurs usages :
 - x $C_v; C_p$; densité ; compressibilité ;
- Solubilité -solvatation - dissolution des sels.

Jour 2 : Formation théorique et pratique de base 2 : Contrôle de la qualité de l'eau : RedOx et pH conductivité.

- Le 4ème état de l'eau : l'eau morphogénique,
- Les propriétés spécifiques à l'eau morphogénique,
- Les biofilms,
- pH,
- Potentiel Red-Ox, rH_2 ,
- Conductivité,
- Bioélectronique de Vincent : Utilisation des critères précédents pour contrôler la qualité d'une eau sanitaire et prévenir les développements de biofilms.
- Travaux pratiques de mesure du pH et potentiel red-ox: utilisation des instruments de

mesure. Vérification de la qualité « tampon » d'une eau.

Jour 3 : Gestion des réseaux et solutions classiques, chimiques ou physiques, pour un réseau sain.

Gestion des réseaux d'eau

- Les conditions optimales pour un bon entartrement du réseau,
- Les conditions idéales pour favoriser la prolifération bactérienne,
- Les bonnes pratiques pour garder un réseau propre et sain, seront pris en compte :
 - Le type de réseau : ancien, récent, température de fonctionnement,
 - La configuration technique optimale d'un réseau (dimensionnement, isolation thermique et électrique),
 - Les risques tartre, légionelles, corrosion liés à la configuration, aux matériaux,
 - Les risques tartre, légionelles, corrosion liés à la qualité de l'eau : lire et interpréter une analyse.

4 techniques pour éviter le tartre :

- L' échange d'ion,
- La formation d'aragonite,
- L'acidification de l'eau,
- La séquestration du calcium.

Chaque technique sera considérée vis a vis des conséquences avec l'entretien du réseau, en particulier le facteur corrosion, la façon dont réagit le biofilm et la prolifération bactérienne, et sera illustrée par différentes technologies existantes sur le marché, lesquelles seront commentées.

Jour 4 : La méthode du futur : traiter le tartre via l'information.

Il existe sur le marché des méthodes dites « de dynamisation », qui empêchent la formation de tartre et ont un effet bactériostatique. Cette journée permettra de comprendre la théorie qui sous-tend le fonctionnement de ces systèmes.

- Exemples de systèmes anti-tartre utilisant l'information,
- Principe de fonctionnement :
 - Structure du vide « quantique »,
 - Les ondes,
 - Relation entre matière et ondes,
 - La structuration en domaines de cohérence,
 - Utilisation de la cohérence de l'eau pour stocker l'information.

Jour 5 : Purification de l'eau de boisson.

- Le choix de l'eau de boisson : eau en bouteille, eau de réseau purifiée ou non,
- Une eau basique réductrice comme eau de boisson ?
 - Qu'est-ce ?
 - Avantages / inconvénients
- La purification de l'eau de boisson :
 - 8 technologies de base,

- les associations de technologies,
- des prix budgets selon les technologies.
- Étude de cas concrets : installation de purification semi-industrielle / tartre / légionelles :
 - préparation -consigne de collecte de données.
 - Les bonnes questions à poser
 - Comment visiter les installations

Jour 6 : Étude de cas tartre / légionelle sur le terrain.

- Visite sur le terrain (1 ou 2 entreprises):
 - Visite des installations
 - Collecte des données
- Révision des points importants du cours en vue du test de connaissances du jour 8 et réponses aux questions des stagiaires,

Jour 7 : Étude des cas : choix d'une technique, réaliser le projet.

- Études des données collectées,
- Avantages et inconvénients des différentes technologies à disposition,
- Choix d'une technologie,
- Rédaction technique de l'offre.

Jour 8 : Bilan de la formation.

- Contrôle de connaissance
- Dynamiser son eau :
 - ➔ qu'est-ce-que cela veut dire ?
 - ➔ Quel intérêt ?
 - ➔ 10 techniques.
 - ➔ contrôle de la « dynamisation ».
- Réponses au QCM

5- FORMATRICE

Ingénieur ENSCP (Chimie) et diplômée d'un master en systèmes biologiques intégrés, Sylvie Henry Réant travaille depuis plus de 30 ans sur différentes problématiques liées à l'eau. Elle crée la société Aton Atl en 2005 pour travailler dans la gestion écologique de l'eau, puis oriente progressivement son activité vers de la formation.

ATONATL

Sarl au capital de 4000 €-
N° identification de TVA : FR614 797 679 98
RCS Saverne 479 767 998
Siret : 479 767 998 000 38

Siège social et adresse postale
76 rue du Haut Barr -
F.67700 Saverne
Tel 03 88 91 23 12- Email aton.atl@bbox.fr

Organisme de formation professionnelle enregistré auprès de la préfecture de la Région Alsace
sous le N° 4267 05548 67. Ceci ne vaut pas agrément de l'état.

Elle co-organise la première formation en physique quantique appliquée à la biologie en 2010 avec Marc Henry, Professeur en chimie physique à l'université de Strasbourg, auteur d'une centaine d'articles scientifiques, enseignant et pratiquant la mécanique quantique depuis plus de trente ans. En 2014, Sylvie Henry Réant prend la relève et assure aujourd'hui une large diffusion des enseignements en physique quantique appliquée à la biologie, tout en développant d'autres champs d'application, notamment dans le traitement de l'eau en milieu individuel et industriel et dans l'agriculture.

6- MÉTHODES ET MOYENS UTILISÉS

- Cours supporté par un diaporama,
- Les documents apportés par les stagiaires concernant des cas concrets seront analysés,
- Le support de ce cours est fourni,
- Entraînement aux mesures : les stagiaires disposeront d'un appareil de mesure pour 3 personnes. Les stagiaires souhaitant apprendre à utiliser leur propre matériel pourront l'apporter, et se faire former, à condition d'en informer la formatrice 4 semaines avant la formation.
- Contrôle de connaissances : un contrôle de connaissance est proposé en fin de formation.

7- MODALITÉS ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES

7-1 Modalités administratives

Le nombre de places est limité à 14 personnes.

Les 3 premières dates sont fixées :

- **18-19 octobre 2016** : Jour 1 et Jour 2
- **15-16 novembre 2016**: Jour 3 et Jour 4
- **16 décembre 2016** : Jour 5

Les modalités d'accueil et les dates des 3 derniers jours seront communiquées ultérieurement.

Lieu : Saverne. Le lieu exact sera communiqué ultérieurement.

Repas : Les repas (à charge du stagiaire) pourront être pris dans un restaurant voisin, où différentes formules auront été sélectionnées.

Transport : Aton-Atl propose de mettre en relation les stagiaires désireux de participer à un co-voiturage.

7-2 Modalités financières

Tarifs

Formation complète sur 8 jours : **2540 €**.

Tarif préférentiel pour toute inscription postée avant le lundi 19 septembre 2016 : 1870 € (le tarif normal s'applique en cas de financement par un OPCA).

Nota : Les montants ci-dessus ne sont pas assujettis à la TVA.

Modalités d'inscription

Date limite d'inscription : Vendredi 30 septembre 2016.

Le nombre de places est limité à 14.

Les pré-inscriptions sont prises par mail ou téléphone.

Aton-Atl vous fait parvenir une convention de formation par mail dans les 3 jours suivant votre pré-inscription.

La convention de formation **doit être complétée, signée et renvoyée impérativement dans les 3 jours suivant** la réception.

Acompte

Un chèque d'acompte de **30 % du montant de la formation** sur une banque française est demandé pour toute validation de l'inscription. Il ne sera encaissé qu'après le début de la formation.

Pour les francophones n'ayant pas de compte bancaire en France, l'acompte sera payé par virement.

Conformément à la loi n° 2014-344 du 17 mars 2014, vous disposez d'un **délai de rétractation de 14 jours** à compter de la signature de la convention de formation.

Le versement de l'acompte s'effectue à l'échéance de ces 14 jours et, en cas de désistement ultérieur, sera conservé intégralement par Aton-Atl pour couvrir les frais engagés.

En cas d'annulation de la formation par Aton Atl, le chèque d'acompte serait rendu et l'acompte payé par virement intégralement remboursé.

Modalités de paiement

Le chèque d'acompte est encaissé le 1^{er} jour de la formation.

Le stagiaire remet à Aton Atl 2 chèques le 1^{er} jour de la formation :

- un chèque de 40 % du montant de la formation qui sera encaissé à partir du Jour 4.
- un chèque de 30 % du montant de la formation qui sera encaissé à partir du Jour 6.

Renseignements et inscriptions auprès de Charlotte Henry : 06 25 23 88 30 - aton.atl@laposte.net

Programme 2016-17 Édition du 05/09/2016

ATONATL

Sarl au capital de 4000 €-
N° identification de TVA : FR614 797 679 98
RCS Saverne 479 767 998
Siret : 479 767 998 000 38

Siège social et adresse postale
76 rue du Haut Barr -
F.67700 Saverne
Tel 03 88 91 23 12- Email aton.atl@bbox.fr

Organisme de formation professionnelle enregistré auprès de la préfecture de la Région Alsace
sous le N° 4267 05548 67. Ceci ne vaut pas agrément de l'état.