

ASSOCIATION TOXICOLOGIE-CHIMIE (ATC)

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS 2027

Formations Spécialisées en Toxicologie, Toxicochimie & Écotoxicochimie

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES & PRÉSENTATION

L'Association Toxicologie-Chimie (ATC), en partenariat avec l'Association pour la Formation de la Biochimie et de la Biologie (AFBB), propose un cycle complet de formations spécialisées en présentiel à Paris. Ces formations de 2 à 5 jours sont indépendantes, complémentaires et modulables selon vos besoins professionnels.

Coordination & Présidence :

Frédéric GAIDOU - Président de l'ATC Paris.

Nicole Proust – Vice-Présidente de l'ATC Paris.

Lieu des cours :

AFBB - 9bis rue Gérando, 75009 Paris (M° Anvers / RER Gare du Nord).

Conditions d'ouverture :

Présentiel garanti à partir de 4 inscrits minimum par module. En deçà, la session pourra être reportée ou annulée.

2. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ET TARIFICATION

- Sensibiliser à l'action des produits chimiques sur la santé et l'environnement.
- Acquérir une formation de haute qualité scientifique basée sur la Toxicochimie (interface Chimie-Biologie).
- Public visé : Toute personne possédant une formation scientifique de base (Niveau Licence ou expérience professionnelle équivalente).

Durée de la formation	Tarif HT
Module Préalable T (Visio - 2h)	150 € HT / cours
Formation de 2 jours (Module A)	1 000 € HT
Formation de 3.5 jours (Module B)	1 750 € HT
Formation de 4 jours (Module C)	2 000 € HT
Formation de 5 jours (Module D)	2 500 € HT
Formation de 4 jours (Module E)	2 000 € HT

3. PROGRAMME DÉTAILLÉ DES MODULES

MODULE T (Mise à niveau préalable - Visio 2h) : Bases Fondamentales en Toxicochimie

Dates & Tarif : Sur demande avant chaque début de module (150 € HT)

Objectifs du module :

- Comprendre le lien entre la structure chimique d'un toxique et ses effets biologiques.
- Acquérir les connaissances de base sur le fonctionnement cellulaire et les mécanismes d'intoxication (La dose fait le poison).

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
2h en visio	1. Les bases de la chimie : atomes, ions, radicaux et molécules	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, ERAMET, Prés. ATC)
2h en visio	2. Les bases du vivant : la vie d'une cellule.	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, ERAMET, Prés. ATC)
2h en visio	3. Des produits chimiques aux risques toxiques : Introduction à la toxicocinétique	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, ERAMET, Prés. ATC)

MODULE A (2 Jours) : La Toxicologie pour les Non-Toxicologues

Dates & Tarif : Du 26 au 27 Janvier 2027 (1 000 € HT)

Il est conseillé de suivre les modules T1 et T2 en visio avant de venir au module A.

Objectifs du module :

- Développer un sens critique face à une information toxicologique.
- Identifier et exploiter des sources d'information fiables, pour construire son EVRC (Evaluation du Risque Chimique)
- Comprendre la méthodologie conduisant aux classifications CMR : Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique).

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
Mardi 09h30 - 13h00	Les bases de la chimie organique, brique élémentaire du vivant	Aurélien BUCHER (Ingénieur HSE, Toxicologue industriel, AMIEM)
Mardi 14h30 - 18h00	Les macromolécules du vivant : ADN, protéines, oses, lipides	Dr Sarah DOGNIN dit CRUISSAT (Docteure en pharmacie, CALMEVA)
Mercredi 09h00 - 12h30	Recherche et évaluation critique de l'information toxicologique	Benoît DEFOSSEZ (Ingénieur chimiste, Évaluateur risque, ERAMET)
Mercredi 14h00 - 17h30	Compréhension et interprétation des études de classification CMR	Dr Marie-Laure LEDRICH (PhD en toxicologie, ERT)
Mercredi 17h30	Évaluation du module A et bilan pédagogique	Lien AFBB / Questionnaire

MODULE B (3.5 Jours) : Toxicocinétique : La Destinée des Produits Chimiques dans l'Organisme

Dates & Tarif : Du 22 au 25 Mars 2027 (1 750 € HT)

Il est conseillé de suivre les modules T1, T2 et particulièrement T3 en visio avant de venir au module B.

Objectifs du module :

- Maîtriser le devenir des xénobiotiques : Absorption, Distribution, Métabolisation, Élimination (ADME).
- Distinguer toxicité aiguë et toxicité chronique selon les voies d'exposition.
- Appréhender les spécificités de la toxicité des nanoparticules et la biodisponibilité.

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
Lundi 14h00 - 17h30	Destinée d'un produit xénobiotique dans l'organisme (Partie 1)	<i>Pr Yassine MALLEM (ONIRIS Nantes, études Vétérinaires)</i>
Mardi 09h00 - 12h30	Destinée d'un produit xénobiotique dans l'organisme (Partie 2)	<i>Pr Yassine MALLEM (ONIRIS Nantes, études Vétérinaires)</i>
Mardi 14h00 - 17h30	Rôle clé du foie et des reins : Hépatotoxicité et Néphrotoxicité	<i>Pr Yassine MALLEM (ONIRIS Nantes, études Vétérinaires)</i>
Mercredi 09h00 - 12h30	Interactions directes des xénobiotiques : Exemples de toxicité aiguë	<i>Dr Isabelle MALISSIN (Médecin, Hôpital Lariboisière)</i>
Mercredi 14h00 - 17h30	Biomarqueurs et détoxification biologique nutritionnelle	<i>Dr Sarah DOGNIN dit CRUISSAT (CALMEVA, Docteur en pharmacie)</i>
Jeudi 09h00 - 12h30	Spécificités des nanoparticules (voies respiratoire, orale, cutanée, IV)	<i>Nicole PROUST (Dir. Recherche honoraire CNRS, Vice-prés. ATC)</i>
Jeudi 14h00 - 17h30	Biodisponibilité orale et application aux compléments alimentaires	<i>Dr Marie-Chantal CANIVENC-LAVIER (INRAE-Dijon)</i>
Jeudi 18h00	Évaluation du module B et questionnaire	<i>Lien AFBB / Questionnaire</i>

MODULE C (4 Jours) : Toxicodynamique & Biotransformation des Xénobiotiques

Dates & Tarif : Du 07 au 11 Juin 2027 (2 000 € HT)

Il est conseillé de suivre le modules B au préalable, pour enchaîner toxicocinétique et toxicodynamique

Objectifs du module :

- Approfondir les mécanismes moléculaires d'action toxique et les voies de biotransformation.
- Comprendre le fonctionnement du système endocrinien et l'impact des perturbateurs endocriniens.
- Étudier les mécanismes d'épigénétique, d'immunotoxicité et de neurotoxicité.

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
Lundi 14h30 - 18h00	Biotransformation Phase I : Réactions de fonctionnalisation	Dr Marie-Chantal CANIVENC-LAVIER (INRAE-Dijon)
Mardi 09h00 - 12h30	Biotransformation Phases II et III : Transfert et élimination	Dr Marie-Chantal CANIVENC-LAVIER (INRAE-Dijon)
Mardi 14h00 - 17h30	Exemples de biotransformation complexe : Arsenic et Mercure	Nicole PROUST (Dir. Recherche honoraire CNRS)
Mercredi 09h00 - 12h30	Système endocrinien et perturbateurs endocriniens (PE)	Dr Marie-Chantal CANIVENC-LAVIER (INRAE-Dijon)
Mercredi 14h00 - 17h30	Les PFAS et perturbateurs endocriniens : Parallèle avec les organochlorés	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Jeudi 09h00 - 12h30	Neurotoxicité : Exemple des pesticides	Dr Marie-Chantal CANIVENC-LAVIER (INRAE-Dijon)
Jeudi 14h00 - 17h30	Mécanismes d'action et apport de l'épigénétique	Dr Ragnar WEISSMANN (docteur ès science (microbiologie et toxicologie)
Vendredi 09h00 - 12h30	Bases moléculaires de l'immunologie et médiateurs en toxicologie	Pr Saadia Kerdine-Romer (Université Paris-Saclay)
Vendredi 12h30	Évaluation du module C et bilan	Lien AFBB / Questionnaire

MODULE D (5 Jours) : Toxiques Minéraux & Évaluation des Risques Professionnels

Dates & Tarif : Du 04 au 08 Octobre 2027 (2 500 € HT)

Il est conseillé de suivre les modules T1, T2 et T3 en visio avant de venir au module D, si vous n'avez pas été aux modules A, B, C.

Objectifs du module :

- Maîtriser la spéciation et la réactivité des éléments traces minéraux et métaux.
- Comprendre la toxicité par inhalation (gaz, poussières, particules respirables).
- Mettre en œuvre une démarche d'évaluation des risques en entreprise (VTR, biométrie, mesures d'ambiance).

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
Lundi 10h00 - 13h00	Toxicochimie des minéraux : Réactivité chimique, redox et surfaces	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Lundi 14h30 - 18h00	Toxicologie des métaux de la transition énergétique (Cobalt, Ni, Mn, Li)	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Mardi 09h30 - 13h00	Surveillance biologique d'éléments minéraux mixtes : Arsenic & Antimoine	Nicole PROUST (Dir. Recherche honoraire CNRS)
Mardi 14h30 - 18h00	Prévention du risque chimique lié aux nanotechnologies en industrie	Chantal FRESNAY (Ingénieure-Hygiéniste, Thales)
Mercredi 09h30 - 13h00	Prévention et suivi biométrie	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Mercredi 14h30 - 18h00	Toxicologie par inhalation : Gaz, particules inhalables et respirables	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Jeudi 09h00 - 12h30	Démarches et outils d'évaluation du risque chimique en entreprise	Catherine BARAT (Hygiéniste Industrielle, SST Angers)
Jeudi 14h00 - 17h30	Le Chrome : Effets sur la santé, gestion de la spéciation et Read across	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Vendredi 09h00 - 12h30	Valeurs de référence (VTR, VLEP) vs Doses d'exposition et accumulation	Julien NARBONNE (Écotoxicologue, Life Scientific)
Vendredi 14h00 - 17h30	Métaux Traces toxiques, importance de la spéciation. Exemples Hg, Pb, Cd...	Nicole PROUST (Dir. Recherche honoraire CNRS)
Vendredi 17h30	Évaluation du module D et bilan	Lien AFBB / Questionnaire

MODULE E (4 Jours) : Toxicologie Réglementaire & Évaluation des Risques

Dates & Tarif : Du 22 au 25 Novembre 2027 (2 000 € HT)

Objectifs du module :

- Comprendre l'établissement des valeurs de référence réglementaires (VTR, HBGV, DJA, PNEC).
- Décrypter les exigences des réglementations REACH, Phytosanitaires, Cosmétiques et Sols pollués.
- Appréhender les fondements de la responsabilité civile et pénale en santé-sécurité.

Horaires	Contenu du cours	Intervenant(e)
Lundi 10h00 - 13h00	Présentation & Apport de la Toxicochimie dans l'évaluation des risques	Frédéric GAIDOU (Ingénieur Chimiste, Prés. ATC)
Lundi 14h30 - 18h00	Évaluation toxicologique des xénobiotiques en milieu industriel	Dr François BALLET (Médecin, Dir. Recherche honoraire Sanofi)
Mardi 09h30 - 13h00	Évaluation du risque toxique des produits phytosanitaires	Julien NARBONNE (Écotoxicologue, Life Scientific)
Mardi 14h00 - 17h30	Établissement des normes et références (DJA, PNEC, HBGV) en Agence	Julien NARBONNE (Écotoxicologue, Life Scientific)
Mercredi 09h00 - 12h30	Problématique des sites et sols pollués par les minéraux en France	Frédéric OGÉ (Géographe, CNRS)
Mercredi 14h00 - 17h30	Études sanitaires et prise en compte des sols	Emmanuelle Depré (Coordinatrice Environnement, ERAMET)
Jeudi 09h00 - 12h00	Réglementation Cosmétique : De la formule à l'étiquetage	Jennifer OSES (Écotoxicologue, POLLENS)
Jeudi 13h30 - 17h00	Évaluation quantitative des risques toxicologiques (EQR) en pratique	Béatrice BAUDOT-VADEZ (Toxicologue ERT)
Jeudi 17h30 - 18h00	Évaluation du module E et bilan pédagogique	Lien AFBB / Questionnaire