

FORMATION ATC – Paris

PROGRAMME 2015

Formation longue : 26 journées

Toxicologie - Toxicochimie - Écotoxicologie Fondamentales et Appliquées en Milieu de Travail et en Environnement

Programme des Enseignements 2015

(Sous réserve de modifications)

Coordinateurs :

André PICOT,

Toxicochimiste, Directeur de Recherche Honoraire au CNRS (Gif sur Yvette)

Maurice RABACHE

Toxicologue nutritionniste,

Ingénieur de Recherche et Formation CNAM (Paris).

Formations spécialisées en Toxicologie -Toxicochimie- Ecotoxicochimie proposées l'Association Toxicologie Chimie - Paris :

À partir de 2015 l'ATC, réorganise ses enseignements.

En plus du cycle long : « **Toxicologie - Toxicochimie - Écotoxicologie Fondamentales et Appliquées en Milieu de Travail et en Environnement** » (26 jours, 180 heures), l'ATC propose des formations courtes de 3 ou 4 jours, indépendantes les unes des autres, qui peuvent être suivies de façon autonome ou complémentaire.

Ces **formations courtes** s'articulent sur un thème donné. Ainsi le 1er module (d'une durée de 4 jours), permet de se familiariser avec les Bases de la Chimie et de la Biologie indispensables pour aborder et approfondir avec profit l'Étude des Effets toxiques et écotoxiques des Produits chimiques.

Les 2 modules suivants (sur 3 jours) développent les bases de la Toxicologie moléculaire et de la Toxicochimie.

Le 4e module (chacun sur 3 jours) s'appuie sur la Pollution minérale des sols, pour développer l'Ecotoxicochimie.

Le dernier module (3 jours) prend en charge l'Évaluation des Risques toxiques en Milieu de travail et ceci à partir des données scientifiques les plus récentes.

Ces formations peuvent être suivies par toute personne possédant un niveau de formation scientifique de base (niveau licence ou expérience professionnelle). Elles nécessitent un travail personnel et une bonne assiduité.

MODULE 1
LE PRODUIT CHIMIQUE : DE SA CONNAISSANCE À LA DESCRIPTION DE SES RISQUES, À LEUR ÉVALUATION ET À LEUR PRÉVENTION.

3 au 6 Février 2015

2 au 5 février 2016

Mardi 3 février

09h45 - 10h30
10h45 - 11h45

Présentation de la Formation et des Participants.
Notre Enseignement de la Toxicologie: des Concepts fondamentaux aux Applications.
Maurice Rabache et André Picot (ATC-Paris).

11h45 - 12h45

Évaluation initiale.

14h00 - 17h45

La Toxicochimie et l'Ecotoxicochimie : des Démarches préventives.
André Picot (ATC).

Mercredi 4 février

09h30 - 12h30

Les Acteurs de la Chimie : Atomes, Ions, Radicaux et Molécules.
Frédéric Gaidou (ERAMET, Paris).

14h00 - 17h45

L'Histoire des Pigments rupestres utilisés par l'Homo-sapiens : une prudente Approche de la Chimie, très ancienne !
André Picot (ATC).

Jeudi 5 février

09h30 - 12h30

Les Produits chimiques issus du Monde minéral, dangereux pour la Santé et l'Environnement.
André Picot (ATC).

14h00 - 17h45

Les Produits chimiques organiques, dangereux pour la Santé et l'Environnement.
André Picot (ATC).

Vendredi 6 février

09h30 - 12h30

Les Organismes vivants : Cibles des Produits chimiques toxiques.
André Picot (ATC).

14h00 - 16h00

De l'Évaluation des Risques chimiques à la Prévention.
Olivier Calvez (Ingénieur en charge de la Prévention des Risques chimiques. Ministère du travail, Paris).

16h15 - 17h30

Évaluation du module 1

Monographie 1

MODULE 2
NOTIONS FONDAMENTALES EN CHIMIE ET BIOLOGIE POUR ABORDER LA TOXICOLOGIE, LA TOXICOCHIMIE ET L'ECOTOXICOCHIMIE
30 mars au 3 avril 2015 - 4 au 8 avril 2016

1. Destinée d'un Produit chimique xénobiotique dans l'Organisme entre Élimination et Intoxication

Lundi 30 mars

09h45 -12h30

Les Produits chimiques toxiques et leurs Interactions bénéfiques ou toxiques, avec le Monde vivant : une Approche toxicochimique et écotoxicochimique.
André Picot (ATC).

14h00 - 17h45

Les Cibles biologiques des Produits chimiques : les Interactions des Ions et des Molécules, essentielles ou toxiques, avec les Cellules eucaryotes.
André Picot (ATC).

Mardi 31 avril

9h45 - 12h45

Destinée d'un Produit xénobiotique dans l'Organisme (1ere Partie).
Professeur Jean-Dominique Puyt (Ecole Vétérinaire, Nantes).

14h00 - 17h45

Destinée d'un Produit xénobiotique dans l'Organisme (2eme Partie)
Professeur Jean-Dominique Puyt (Ecole Vétérinaire, Nantes).

Mercredi 1^{er} avril

09h30 - 12h30

Comment les Produits chimiques pénètrent-ils dans l'Organisme humain : l'Exemple de la Voie respiratoire.
Docteur Claude Lesné (Faculté de Médecine, Rennes 1).

14h00 - 17h45

Comment les Produits chimiques pénètrent-ils dans l'Organisme ? Les Exemples des Voies digestive et cutanée.
André Picot (ATC), Nicole Proust (Ingénieur Recherche, Consultante Spécialiste Arsenic, Palaiseau).

2. Interactions des Xénobiotiques toxiques avec l'Organisme humain.

Jeudi 2 avril

9h30 - 12h30

Interactions directes des Xénobiotique toxiques avec l'Organisme : Quelques Exemples de Toxicité aigüe (Médicaments...).
Docteur Isabelle Malissin (Hôpital Lariboisière).

14h00 - 17h45

Les Principales réactions en Chimie organique, impliquées dans les Processus toxiques : Les Réactions d'Oxydation, de Réduction, d'Alkylation, de Complexation...
Jean-Pierre Alazard (Chargé de Recherche honoraire, CNRS, Gif sur Yvette).

Vendredi 3 avril

9h30 - 12h30

Rôle des Propriétés physicochimiques dans la Pénétration des Produits chimiques dans l'Organisme : Pénétration des Gaz et des Particules minérales dans l'Appareil respiratoire.
Docteur Claude Lesné (Faculté de Médecine, Rennes 1).

14h00 - 17h30

Les Produits chimiques minéraux, en relation avec leur Toxicité : Importance de la Spéciation.
André Picot (ATC).

Évaluation du module 1 & Monographie 2

MODULE 3
LES BASES EN TOXICOLOGIE MOLÉCULAIRE, EN TOXICOCHIMIE
ET EN ÉCOTOXICOCHIMIE

Du Métabolisme aux Processus toxiques.
1er au 5 juin 2015 - 30 mai au 3 juin 2016

1. Notions fondamentales en Toxicologie

Lundi 1^{er} juin

9h45-12h45

De la Toxicologie générale à la Perturbation endocrine.

Robert Barouki (Directeur de recherche CNRS, Université Paris VI -Descartes).

14h00 - 17h45

Notions fondamentales en Toxicologie : de la Théorie aux Applications.

Professeur Jean François Narbonne (Université de Bordeaux 1).

Mardi 2 juin

9h30 – 12h30

Bases Moléculaires de l'Immunologie : Rôle des Médiateurs de l'Immunité en Toxicologie.

Professeur Saadia Kerdine (Faculté de Pharmacie Chatenay-Malabry).

14h00 - 17h45

Biotransformation des Xénobiotiques : Les Réactions de fonctionnalisation (phase I).

André Picot (ATC).

Mercredi 3 juin

9h30 – 12h30

Biotransformation des Xénobiotiques : Réactions de transfert (phase II) et Réactions apparentées (Époxyde-hydrolase...).

André Picot (ATC).

14h00 - 17h45

Réactivité chimique de type Redox, en relation avec la Toxicité chez l'Homme de certains Produits minéraux (Amiante, Nickel, Chrome...)

Jeanine Fournier (Enseignant-chercheur, Université Paris VI).

2. Xénobiotiques et Toxicité sélective

Jeudi 4 juin

9h30 - 12h30

Xénobiotiques, de l'Hépatotoxicité à l'Hématotoxicité et à la Néphrotoxicité.

Docteur Robert Garnier (Directeur du Centre antipoison Hôpital F. Widal Paris).

14h00 - 17h45

Xénobiotiques et Neurotoxicité : l'Exemple des Pesticides.

Jean-Pierre Rospars (Directeur de Recherche INRA, Jouy en Josas).

Vendredi 5 juin

9h30 – 12h30

Xénobiotiques et Reprotoxicité : l'Exemple des Dioxines.

Docteur Marc Dujardin (Médecine du travail, Université de Liège).

14h00 – 17h30

Système Endocrinien et Perturbateurs endocriniens.

Marie-chantal Canivenc-Lavier (Directeur Recherche INRA/ENSBANA-Dijon).

Évaluation du module 2 & Monographie 3

MODULE 4
POLLUTION PAR LES MINÉRAUX DES SOLS ET RISQUES SANITAIRES.
7 au 11 septembre 2015 - 5 au 9 septembre 2016

1. Pollution par les Minéraux des Sols et Risques sanitaires

Lundi 7 septembre

09h45 - 12h30

Les Sites pollués par les Minéraux en France.

Frédéric Ogé (CNRS, Paris)

14h00 – 17h45

La Toxicochimie et l'Écotoxicochimie des Produits minéraux : Importance de la Spéciation, au niveau du sol.

André Picot (ATC).

Mardi 8 septembre

09h30 - 12h30

L'Arsenic et l'Antimoine : Toxicologie et Surveillance biologique.

Nicole Proust (Ingénieur Recherche, Consultante Spécialiste Arsenic, Palaiseau).

14h00 - 17h45

Le Sol et les Métaux de transition toxiques (Chrome, Nickel, Cobalt, Manganèse, Cuivre...).

Frédéric Gaidou (ERAMET, Paris).

Mercredi 9 septembre

09h30 – 12h30

La Pollution du Site minier de Saint-Félix de Pallières (Gard).

Stéphane Garcia (Ingénieur de l'École des Mines de Saint Etienne).

Jean-François Narbonne (Toxicologue, Professeur honoraire ; Université Bordeaux I).

14h00 – 17h30

L'Évaluation des Risques dans la Pollution des Sols : de l'Analyse chimique à la Réglementation.

Jean-François Narbonne (Toxicologue, Professeur honoraire ; Université Bordeaux I.)

2. Quelques Produits toxiques en milieu de Travail et dans l'Environnement

Jeudi 10 septembre

09h30 – 12h30

Effets toxiques des Gaz: Les Exemples du Monoxyde de carbone, du Dioxyde de soufre et de l'Ozone.

Docteur Claude Lesné (Faculté de Médecine, Rennes I).

14h00 – 17h45

Des Toxiques minéraux multicitables : Mercure, Plomb, Cadmium, Aluminium...

Marie Grosman (Agrégee de Sciences de la vie et de la terre, Lyon ; Conseillère scientifique de l'Association Non au Mercure dentaire).

Vendredi 11 septembre

09h30 – 12h30

Les Solvants toxiques et leurs Produits de substitution.

André Picot (ATC)

14h00 – 17h30

Nanotechnologie et Risques toxiques.

Alain Lombard (Toxicologue Industriel, Allotoxconsulting, Aulnay sous Bois).

Évaluation du module 3 & Monographie 4

MODULE 5
ÉVALUATION DES RISQUES TOXIQUES EN MILIEU DE TRAVAIL
2 au 6 novembre 2015 - 14 au 18 novembre 2016

1. Évaluation des Risques toxiques en Milieu de travail

Lundi 2 novembre

09h45 - 12h30

Quel est l'Apport de la Toxicochimie et de l'Ecotoxicochimie dans l'Évaluation des Risques toxiques et environnementaux.
André Picot (ATC)

14h00 – 17h45

Évaluation toxicologique des Xénobiotiques en Milieu industriel : Problèmes et Solutions.
François Ballet (Directeur de Recherche honoraire, Sanofi)

Mardi 3 novembre

09h30 - 12h30

Évaluation du Risque toxique des Produits phytosanitaires.
Julien Narbonne (Ingénieur Toxicologue, Phyteurop).

14h00 - 17h45

Nouvelles approches pour l'Évaluation des Risques toxiques dans les Agences nationales et internationales : de la DJA aux VTR...
Professeur Jean-François Narbonne (Toxicologue honoraire, Université Bordeaux 1).

Mercredi 4 novembre

09h30 – 12h30

Démarche d'Évaluation des Risques chimiques. Le Point sur les Outils existants.
Catherine BARAT (Hygiéniste Industrielle, Fédération régionale Service Santé-Travail, Angers).

14h00 – 17h45

REACH et l'Évaluation des Risques toxiques, Scénarii d'exposition.
Cécile Rousseau (Atout Reach).

2. Évaluation des Risques chimiques et Prévention

Jeudi 5 novembre

09h30 – 12h30

Les Nanotechnologies : Un Exemple de Prévention du Risque chimique en Milieu industriel.
Chantal Fresnay (Ingénieur-hygiéniste, Thalès, Palaiseau).

14h00 – 17h45

Les nouveaux Outils d'évaluation de la Toxicité des Produits chimiques.
Francelyne Marano (Professeur, Université Paris Diderot).

Vendredi 6 novembre

09h30 – 12h30

Évaluation des Risques chimiques : un nouveau Paradigme.
André Cicoella (Conseiller scientifique auprès de la Direction scientifique de l'INERIS, Paris, Président du Réseau Santé Environnement).

14h00 – 16h30

Santé-Environnement: Quels sont les Enjeux dans notre Société industrielle ?
Docteur Claude Lesné (Ingénieur de recherche honoraire du CNRS, Faculté de Médecine. Rennes).

16h30- 17h15

Évaluation du module 4
Monographie 5

Révision et Examen : 10 et 11 décembre 2015
8 au 9 décembre 2016

Liste des Intervenants 2015

25

- Docteur Claude Lesné (Ingénieur de recherche honoraire du CNRS, Faculté de Médecine. Rennes)*
André Cicoella (Conseiller scientifique auprès de la Direction scientifique de l'INERIS, Paris, Président du Réseau Santé Environnement).
Professeur Francelyne Marano (Professeur Université Paris Diderot).
Chantal Fresnay (Ingénieur-hygiéniste Thalès, Palaiseau)
Cécile Rousseau (Atout Reach).
Catherine BARAT (Hygiéniste Industrielle, Fédération régionale Service Santé-Travail, Angers).
Professeur Jean-François Narbonne (Toxicologue honoraire, Université Bordeaux 1)
Julien Narbonne (Ingénieur Toxicologue, Phyteurop).
François Ballet (Directeur de Recherche honoraire, Sanofi)
André Picot (ATC)
Alain Lombard (Toxicologue Industriel, Allotoxconsulting, Aulnay sous Bois)
Docteur Robert Garnier (Directeur du Centre antipoison Hôpital F. Widal Paris)
Stéphane Garcia (Ingénieur de l'Ecole des Mines de Saint Etienne)
Frédéric Gaidou (ERAMET, Paris)
Nicole Proust (Ingénieur Recherche, Consultante Spécialiste Arsenic, Palaiseau).
Frédéric Ogé (CNRS, Paris)
Marie-chantal Canivenc-Lavier (Directeur Recherche INRA/ENSBANA-Dijon)
Docteur Marc Dujardin (Médecine du travail, Université de Liège).
Marie Grosman (Agrégee de Sciences de la vie et de la terre, Lyon ; Conseillère scientifique de l'Association Non au Mercure dentaire)
Professeur Jeanine Fournier (Enseignant-chercheur, Université Paris VI)
Robert Barouki (Directeur de recherche CNRS, Université Paris VI -Descartes)
Jean-Pierre Alazard (Chargé de Recherche honoraire, CNRS, Gif sur Yvette)
Olivier Calvez (Ingénieur en charge de la Prévention des Risques chimiques. Ministère du travail, Paris)
Docteur Isabelle Malissin (Hôpital Lariboisière)
Jean-Pierre Rospars (Directeur de Recherche INRA, Jouy en Josas)