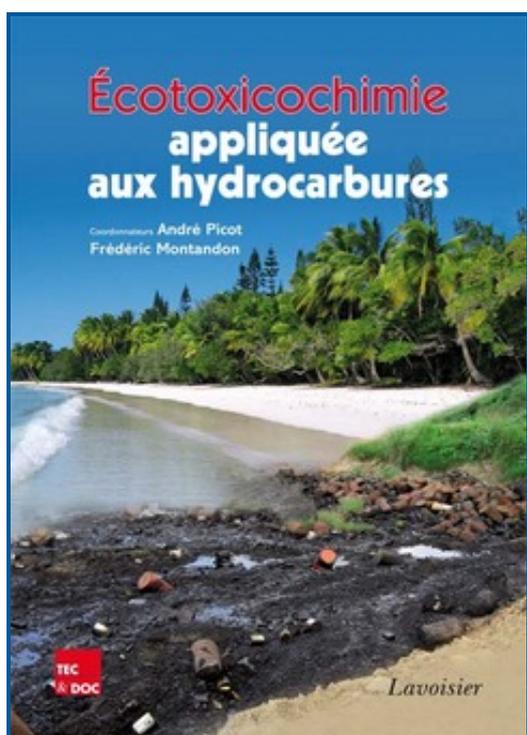


## Écotoxicochimie appliquée aux hydrocarbures

Auteurs : PICOT André, MONTANDON Frédéric



195,00 €

En stock : expédition en 24h !

Date de parution : 05-2013

Langue : Français

Ouvrage 668 p. 17x24 cm Relié

### Résumé d'*Écotoxicochimie appliquée aux hydrocarbures*

L'**écotoxicochimie**, est une nouvelle branche de l'**écologie** qui se propose d'aborder les atteintes néfastes des **produits chimiques** sur l'environnement et la santé, à partir des données récentes de la chimie et de la biologie, en s'appuyant sur la **toxicochimie**, *discipline d'interface élaborée en 1979*. Les **hydrocarbures**, famille de base des composés organiques, ont été sélectionnés comme première approche dans *Écotoxicochimie – Applications aux hydrocarbures*. Ces produits chimiques sont à l'origine de la **carbochimie** et de la **pétrochimie** et leur prise en compte a permis de jeter les bases d'une prévention des risques aussi bien toxicochimiques qu'écotoxicochimiques. Risques liés en particulier à toutes les pollutions hydrocarbonées qui devraient être beaucoup mieux encadrées, tant en milieu domestique que dans les milieux de travail ou dans l'environnement. Ainsi ces **hydrocarbures** sont impliqués dans des **pollutions maritimes** retentissantes, qui restent malheureusement toujours d'actualité. Si les pollutions engendrées par l'exploitation maritime du pétrole sont également très inquiétantes, un autre sujet apparaît de plus en plus préoccupant avec l'extraction du gaz et des huiles de schiste, dont la technique mise en œuvre faisant appel à la fracturation hydraulique horizontale, est constituée d'un véritable cocktail chimique à faire frémir bien des toxicologues avertis... Sans précédent dans la littérature scientifique, toutes les propriétés toxiques des composés les plus utilisés sont présentées clairement dans cet ouvrage, à partir des références bibliographiques les plus actualisées. En tant que chimistes, spécialistes en **toxicochimie**, soucieux de comprendre pourquoi certains produits chimiques peuvent être dangereux pour la **santé** et l'**environnement**, les auteurs André Picot et Frédéric Montandon associés à plusieurs autres spécialistes, présentent, à la fin de l'ouvrage, une approche préventive, basée sur la sélection de produits de

substitution notamment pour les **solvants organiques**. *Trente-quatre fiches résumées dites de Toxicité Écotoxicologique Chimie (FRTEC)* devraient permettre de faire le bon choix parmi les principaux **hydrocarbures** couramment utilisés, en particulier comme solvants, et ceci dans de multiples disciplines. Par son approche novatrice, cet ouvrage sera indispensable aux professionnels des industries, des PMI et PME de tous les domaines traitant ou utilisant les **hydrocarbures** ou leurs dérivés, mais aussi aux responsables de **santé publique** ou des milieux de travail, aux organisations gouvernementales et non gouvernementales, et aux écologistes de tous horizons... sans oublier les enseignants et étudiants en chimie, en biologie et en écologie désireux de mieux comprendre pourquoi la chimie est à la base de la vie, qu'il nous faut protéger au mieux.

## **Sommaire d'Écotoxicochimie appliquée aux hydrocarbures**

### **Préface.**

### **Avant-propos.**

### **Chapitre 1. Généralités sur la toxicochimie et l'écotoxicochimie.**

1. De la toxicologie à la toxicochimie.
2. Comment la toxicochimie peut-elle aider à prédire la toxicité des composés chimiques ?
3. En conclusion : que peut-on attendre de la toxicochimie ?

### **Chapitre 2. Les hydrocarbures et l'environnement.**

1. Les hydrocarbures.
2. Les principales sources d'hydrocarbures.
3. Importance économique des hydrocarbures.
4. Impacts sur l'environnement.

### **Chapitre 3. Évaluation toxicologique des produits pétroliers.**

1. Toxicologie des hydrocarbures.
2. Expositions professionnelle, domestique et environnementale.
3. Principes généraux de l'évaluation des risques.
4. Évaluation des risques d'exposition aux produits pétroliers.
5. Évaluation des risques sanitaires d'une exposition aux HAP.
6. Les relations structure-activité toxique.
7. Évaluation de la toxicité pour l'environnement.
8. La biodégradation et la métabolisation des hydrocarbures.

### **Chapitre 4. Les alcanes.**

1. Introduction : les hydrocarbures saturés.
2. Le pentane.
3. L'hexane.
4. L'heptane.
5. Le cyclohexane.
6. L'isooctane.
7. La décaline.

### **Chapitre 5. Les alcènes.**

1. L'éthylène.
2. Le 1,3-butadiène.
3. Le styrène.
4. Le limonène.

#### **Chapitre 6. Les alcynes.**

1. L'acétylène ou éthyne.
2. Le méthylacétylène ou propyne.

#### **Chapitre 7. Les arènes.**

1. Le benzène.
2. Le toluène.
3. Les xylènes.
4. Les triméthylbenzènes.
5. L'éthylbenzène.
6. Le cumène.
7. Le p-cymène.
8. Le biphényle ou diphényle.
9. Le naphthalène.
10. Le benzo(a)pyrène.
11. Le dibenz(a,h)anthracène.
12. Le dibenzo(a,l)pyrène.
13. Le cyclopenta(c,d)pyrène.

#### **Annexes.**

##### *Annexe 1.*

Classification par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, Lyon) des hydrocarbures et de leurs mélanges évalués pour leur génotoxicité (juin 2012).

##### *Annexe 2.*

Classification par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, Lyon) des hydrocarbures nitrés (nitroalcanes et nitroarènes) (juin 2012).

##### *Annexe 3.*

Les composés organiques volatils (COV) : quelques généralités (*André Picot et Chantal Fresnay*).

##### *Annexe 4.*

Le méthane et la méthanisation (*André Picot*).

##### *Annexe 5.*

Toxicité des bitumes. Rôle potentiel des analogues soufrés des hydrocarbures polycycliques aromatiques (*Marcel Castegnaro*).

##### *Annexe 6.*

Les HAP dans les produits alimentaires : quelques généralités (*Gérard Keck et Jean-François Narbonne*).

*Annexe 7.*

Hydrocarbures saturés à longue et très longue chaînes d'origine naturelle, et pathologies humaines associées (*Francis Rocchiccioli et André Picot*).

*Annexe 8.*

Exploration et exploitation des huiles et gaz de schiste ou hydrocarbures de roche-mère par fracturation hydraulique (*André Picot, Joëlle David, Aurélie David, Pierre David et Jérôme Tsakiris*).

*Annexe 9.*

Les hydrocarbures en trente-quatre fiches. *ToxicoÉcotoxicoChimiques (FRTEC)* (*André Picot*).

**L'étiquetage des produits chimiques.**

**Règlement européen de classification, étiquetage et emballage. Fiches ToxiEcotoxicoChimiques (FRTEC).**

## **Complément d'information d'Écotoxicochimie appliquée aux hydrocarbures**

- [Index des mots clés et index des produits \(534Ko\)](#) 

### **Thèmes d'Écotoxicochimie appliquée aux hydrocarbures**

- [pollution en général \(3578 titres\)](#)
- [Risques sanitaires \(44 titres\)](#)
- [Risques industriels \(29 titres\)](#)
- [produits du pétrole et dérivés \(473 titres\)](#)
- [économie médicale / santé publique \(3985 titres\)](#)
- [pétrole \(raffinage\) - pétrochimie \(18 titres\)](#)
- [législation \(1 titre\)](#)
- [toxicologie \(10 titres\)](#)
- [Charbon, carbochimie \(2 titres\)](#)

© 2013 LAVOISIER S.A.S.