

## **Recommandations relatives à la présentation française des noms des composés organiques ou comportant une portion organique\* (recommandations de 1988)**

*Les recommandations de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC) pour la nomenclature en chimie organique viennent d'être modifiées. Cela survient à un mauvais moment, alors que les programmes et ouvrages de chimie des classes de l'enseignement secondaire classique viennent d'être renouvelés.*

*Nous croyons utile de porter à votre connaissance ces nouvelles recommandations en reproduisant, avec l'autorisation de la Société Française de Chimie, que nous remercions pour cela, l'article paru dans l'Actualité Chimique de mai - juin 1989, p. 65-66. Dans ce même numéro (p. 67 à 70) est donnée également l'adaptation française (1988) de la révision de l'extension du système de Hantzsch et Widman de nomenclature des monocycles contenant un ou plusieurs hétéroatomes (recommandations de 1982).*

*Il est certain que, si ces recommandations sont d'ores et déjà applicables, il faudra une période transitoire d'adaptation, peut-être avec les recommandations anciennes et nouvelles simultanément admises et employées. Mais, par exemple dans l'élaboration de sujets d'examen ou de concours, dont les textes sortiront dans des délais plus ou moins longs et seront utilisés pendant plusieurs années, il serait souhaitable que ces recommandations soient mises en application le plus vite possible.*

*Nous n'oublions pas qu'il n'est pas essentiel de poser à des élèves des questions de nomenclature pour les tester en chimie, cela ne remplace pas des questions de chimie. La chimie ne saurait se réduire à la nomenclature. Cependant, la nomenclature est un élément du langage. Comme il est normal de parler un français clair et correct, il est attendu que chacun utilise en chimie une nomenclature correcte.*

*Pour le bureau  
C. Mesnil*

*Ces recommandations ont été élaborées sous l'égide du Comité National de la Chimie (France) et avec l'appui financier du Conseil National de Recherches du Canada et elles ont été approuvées par les autorités compétentes de Belgique, du Canada, de France et de Suisse. Il est prévu qu'elles seront publiées simultanément (mai - juin 1989) dans les journaux de chimie de ces divers pays et qu'elles s'appliqueront dans ces territoires à partir de leur publication.*

## AVANT-PROPOS

Divers systèmes de nomenclature des composés organiques ou des composés comportant une portion organique ont été développés et sont utilisés, entre autres, par le Chemical Abstracts et le Beilstein ; ces systèmes ont été codifiés par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC) et les recommandations qui en découlent sont résumées dans ce qu'il est convenu d'appeler le «Blue Book» (International Union of Pure and Applied Chemistry, «Nomenclature of Organic Chemistry», Sections A, B, C, D, E, F and H, 1979 edition, Pergamon Press, Oxford, 1979). Ces recommandations ont été formulées en anglais et l'IUPAC encourage les adaptations dans les autres langues.

A l'origine, les règles étaient rédigées en français (règles de Genève et de Liège) et elles ont servi de base à l'élaboration des règles (recommandations) actuelles de l'Union. Les diverses particularités des versions françaises de ces recommandations et spécialement l'écriture et la position des indices dans les noms (précisées par la norme AFNOR NF T 01-101, de septembre 1969) ont fait l'objet de multiples critiques et ont donné lieu à divers projets de modifications qui auraient pu conduire à l'anarchie. Il est apparu que le temps était venu de proposer des modifications systématiques, valables pour l'ensemble de la communauté francophone, en vue de l'adaptation en français des noms des composés organiques ou des composés comportant une portion organique. Les nouvelles recommandations proposées par le groupe de concertation tendent à se rapprocher plus étroitement des recommandations de l'IUPAC ; toutefois, il est évident qu'elles peuvent être utilisées pour l'adaptation en français de tous les noms développés en fonction d'autres systèmes.

---

\* Ont participé à l'élaboration de ce document : M. Marcel Bohy (France, *L'Actualité Chimique*), M. Claude Combet-Farnoux (France, rédacteur de l'*European Journal of Medicinal Chemistry*), M. Jean-Marie Conia (France), M. Henri Favre (Canada, CNOC), Mme Colette Gueunier (France, Centre de recherche Roussel-Uclaf), M. Olivier Lafont (France, co-rédacteur de l'*European Journal of Medicinal Chemistry*), M. Noël Lozac'h (France, CNOC), M. Robert Panico (France, CNOC), M. Jean-Claude Richer (Canada, vice-président, CNOC), M. Jean Rigaudy (France, CNOC), M. Edmond Samuel (France, secrétaire, CNIC), M. Christian Schmitz (France, Rhône-Poulenc) et M. Pierre Vogel (Suisse, université de Lausanne).

## 1. OBJET

Les recommandations présentées dans ce document, qui sont désignées par REC, ont donc pour objet de proposer un cadre pour la présentation en français des noms des composés organiques ou des composés comportant une portion organique. Ces recommandations s'appliqueront à tous les composés organiques, bio-organiques ou organométalliques, naturels ou de synthèse.

## 2. PRINCIPE GÉNÉRAL

Le principe général qui a orienté le groupe de concertation dans la préparation des recommandations relatives à la présentation française des noms des composés organiques ou des composés comportant une portion organique est le suivant : «chaque fois que la langue française le permettra, la présentation française des noms des composés organiques et de leurs dérivés sera calquée sur la présentation internationale définie par l'IUPAC».

## 3. MODES D'ÉCRITURE DES NOMS SYSTÉMATIQUES

Dans la présentation française des noms des composés organiques ou des composés comportant une portion organique :

*REC-1.* - Les accents et caractères typiques de la langue française (comme é, è, ê, ç, ï et autres) sont conservés.

Exemple : méthylène et non methylene.

*REC-2.* - Les terminaisons nécessaires pour l'euphonie en langue française sont conservées.

Exemple : morphane et non morphan.

### 3.1. Noms radico-fonctionnels

*REC-3.* - Les formes françaises des noms sont conservées.

Exemples : bromure de méthyle et non méthyle bromure ; acétate d'éthyle et non éthyle acétate ;  $\alpha$ -D-glucoside de méthyle et non méthyle  $\alpha$ -D-glucoside.

**Note :** Les noms anglais du type «*ethyl methyl ether*» se traduisent par des noms du type «*oxyde d'éthyle et de méthyle*» (et non pas par «*éthyle méthyle oxyde*» ou «*éthyl méthyl éther*»). Le nom de la classe fonctionnelle «*éther*» ne sera pas utilisé en français dans la construction

des noms radico-fonctionnels. D'une manière générale, l'emploi des noms radico-fonctionnels doit rester limité ; les noms substitutifs ou par remplacement leur sont, en général, préférés.

Exemple : méthoxyéthane ou 2-oxabutane plutôt que «oxyde d'éthyle et de méthyle».

### 3.2. Noms substitutifs

**REC-4.1. - Indices de position.** Les indices de position sont placés immédiatement avant (et non après) la partie du nom à laquelle ils se réfèrent ; il faut noter que dans les nouvelles propositions anglaises de l'IUPAC, ces indices ne sont plus placés devant le nom complet du composé, mais immédiatement devant les fonctions auxquelles ils se réfèrent. De plus, conformément à l'usage international, ils sont reliés par des tirets-placés de part et d'autre des indices.

Exemples : pentan-1-ol et non 1-pentanol ; pent-3-yn-1-ol et non 3-pentyn-1-ol ; cyclopentane-1,2-diol et non 1,2-cyclopentane-diol ; hex-2-ène et non 2-hexène.

Notez que la désinence «èn» devient «én» lorsqu'elle est placée devant un suffixe commençant par un voyelle autre que le «e».

Exemples : émol et non èmol ; hex-3-én-1-ol plutôt que hex-3-èn-1-ol.

**REC-4.2. - Terminaisons.** Les terminaisons «-ane» et «-ine» plutôt que «-anne» et «-inne» sont utilisées dans la formation des noms des hétérocycles (N.B. : cette recommandation, destinée à réduire au maximum les différences entre les présentations française et anglaise des noms des composés organiques correspond à revenir à une ancienne présentation française de ces noms).

Exemples : dioxane plutôt que dioxanne, dioxine plutôt que dioxinne, 1,2-oxathiolane plutôt que 1,2-oxathiollane, pyrane plutôt que pyranne, ce qui conduit à glucopyranose plutôt que glucopyrannose.

### 3.3. Radicaux et groupes substituants

**REC-5.1. -** Les groupes substituants dérivant des hydrures fondamentaux par enlèvement d'un atome d'hydrogène sont nommés en remplaçant la désinence hydrure par «-yle». Il en va de même pour les radicaux correspondants.

Exemples :  $-\text{CH}_3$  : groupe méthyle,

$-\text{C}_2\text{H}_5$  : groupe éthyle,

$\text{CH}_3^\bullet$  : radical méthyle.

*REC-5.2.* - Lorsque le nom du substituant est utilisé pour la construction d'un nom, il constitue un préfixe qui s'écrit sans la lettre «e» finale.

Exemples :  $(\text{CH}_3)_2 \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  : 2-méthylpentane,  $(\text{CH}_3-\text{CH}_2)_2 \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  : 3-éthylhexane.

*REC-6* - Les affixes stéréochimiques sont également placés avant le nom du composé, conformément à l'usage international.

Exemples : acide (2*E*-4*Z*)-hexa-2,4-diénoïque ; (*S*)-glycéraldéhyde.

### 3.4. Molécules marquées

*REC-7.1.* - Les chiffres qui sont utilisés dans la nomenclature des molécules organiques marquées pour indiquer le nombre de masse d'un élément (ex. 14 pour le carbone) sont placés en haut et à gauche du symbole correspondant.

Exemple :  $^{14}\text{C}$ .

*REC-7.2.* - Les chiffres qui indiquent le nombre d'éléments marqués présents dans la molécule sont placés en bas et à droite du symbole chimique correspondant.

Exemple : dichloro ( $^2\text{H}_2$ ) méthane.

*REC-7.3.* - Les chiffres qui sont des indices de position de ces éléments marqués sont placés devant le symbole correspondant et ils en sont séparés par un trait d'union.

Exemple : (2,3- $^{13}\text{C}_2$ )butane plutôt que butane( $^{13}\text{C}_2$ -2,3).

*REC-7.4.* - Les symboles d'éléments marqués, les nombres de masse, les chiffres indiquant le nombre d'éléments marqués présents et les chiffres qui sont des indices de positions sont placés entre parenthèses, devant les noms qu'ils modifient.

Exemples : ( $^{14}\text{C}$ )( $^{18}\text{O}$ ) méthanol plutôt que méthanol ( $^{14}\text{C}$ )( $^{18}\text{O}$ ) ; (2- $^{14}\text{C}$ ) leucine plutôt que leucine( $^{14}\text{C}$ -2), (3- $^{13}\text{C}$ ) phénol plutôt que phénol ( $^{13}\text{-C}$ -3).