

WORLD HEALTH ORGANIZATION
International Agency for Research on Cancer



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE
Centre International de Recherche sur le Cancer

Identification et évaluation des cancérogènes : *Les Monographies du CIRC*

Béatrice Secretan, PhD
Groupe Identification et évaluation des cancérogènes
Lyon, France

Sommaire

- **Présentation du CIRC**
- **Les *Monographies du CIRC***
 - **Contenu**
 - **Elaboration**
 - **Evaluation**
- **Diffusion de l'information**

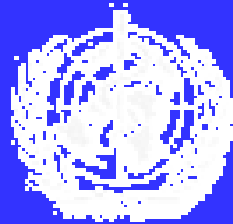
Centre International de Recherche sur le Cancer



France



Belgique



Japon



Suède



Allemagne



Canada



Australie



Finlande



Etats-Unis d'Amérique



Norvège



Italie



Suisse



Royaume Uni



Danemark



Pays-Bas



Espagne



Lyon



CIRC/OMS

Objectif du CIRC

“L’idée de promouvoir la recherche sur le cancer au sein d’une institution internationale procède d’une inspiration généreuse et je considère comme souhaitable que la France s’y intéresse. Il me paraît en effet conforme à ses traditions qu’elle s’engage dans l’oeuvre où se retrouve une triple vocation :

- la coopération entre les peuples,**
- le progrès de la condition humaine et**
- l’avancement des sciences.”**

Charles de Gaulle (1963)

“Les *Monographies du CIRC* sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'Homme”

LES FAITS

- Connues et reconnues dans le monde entier
- Utilisées par institutions et organisations gouvernementales comme base pour contrôler l'épidémie du cancer
- Importante source d'information scientifique

POURQUOI ?

- Procédure établie au niveau international (experts de ~ 50 pays)
- Transparence des procédures d'identification et d'évaluation
- Intégrité scientifique des experts
- Evaluation effectuée uniquement par experts
- Evaluation obtenu par consensus



CONTENU des *Monographies* (I)

- Chaque *Monographie* inclut:
 - La lecture critique de la littérature scientifique pertinente
 - L'évaluation des données pour définir l'indication du risque cancérogène de l'agent pour l'Homme
- Les *Monographies* ne couvrent pas:
 - Mesure quantitative du risque
 - Analyses risque-bénéfice
 - Recommandations pour des mesures préventives ou des réglementations

« Aucune recommandation n'est formulée en ce qui concerne l'élaboration de réglementations ou de législations, celles-ci étant du ressort de chaque gouvernement et/ou d'autres organisations internationales. »



CONTENU des *Monographies* (II)

Quels types d'agents sont évalués ?

Les agents évalués incluent :

- Produits ou groupes de produits chimiques**
- Mélanges complexes**
- Expositions dans le milieu professionnel**
- Agents physiques**
- Agents biologiques**
- Médicaments**
- Facteurs comportementaux**



CONTENU des *Monographies* (III)

Comment les agents sont-ils choisis?

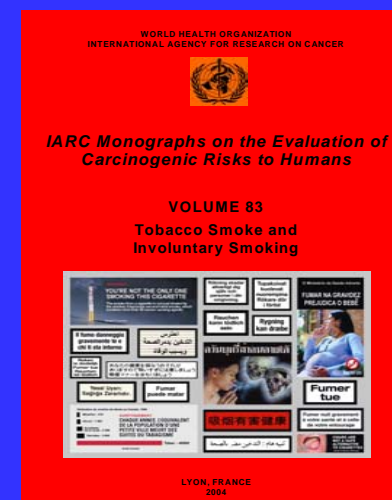
- **Réunion d'un comité de conseil**
 - Liste des agents proposés par quiconque (Internet)
 - Discussion des agents proposés
 - Etablissement d'une liste d'agents « prioritaires »
 - Rédaction d'un rapport de réunion
- **Sélection des agents selon les critères suivants:**
 - Indication d'exposition chez l'Homme
 - Indication ou suspicion de cancérogénicité



CONTENU des *Monographies* (IV)

Table des matières

- Volume
 - Préambule
 - Remarques générales
 - *Monographies*
 - Section 1. Données sur l'exposition
 - Section 2. Etudes du cancer chez l'Homme
 - Section 3. Etudes du cancer chez l'animal
 - Section 4. Autres données pertinentes pour l'évaluation
 - Section 5. Résumé et évaluation
 - Section 6. Références



ELABORATION d'une *Monographie*

Phase I : Avant la réunion

- Calendrier des réunions
- Sujet choisi en fonction de :
 - Liste des priorités établis par le Comité de Conseil
 - Alternance d'agents chimiques, biologiques et physiques et des agents avec exposition environnementale, industrielle ou comportementale
- Sélection des experts du groupe de travail :
 - Invitation des experts les mieux qualifiés sur le sujet
 - Eviter un conflit d'intérêt réel ou apparent
- Rédaction d'un premier manuscrit par les experts



ELABORATION d'une *Monographie*

Phase II : Pendant la réunion

- **Session en sous-groupe (par Section)**
 - Lecture critique du manuscrit
 - Rédaction d'une version révisée
 - Rédaction d'un résumé
 - Proposition d'une **évaluation préliminaire**
- **Session plénière**
 - Lecture critique des manuscrits de chaque sous-groupe
 - Discussion de l'évaluation proposée par les sous-groupes
 - Elaboration d'une **évaluation globale**



ELABORATION d'une *Monographie*

Phase III : Après la réunion

- Le résumé et l'évaluation sont affichés dans les 10-15 jours sur notre site Internet
- Les scientifiques du Programme des Monographies relisent texte, tableaux et liste de références du manuscrit issu de la session plénière pour s'assurer de leur exactitude scientifique et de leur clarté





La procédure d'EVALUATION

Cancer chez l'Homme

- Indication suffisante
- Indication limitée
- Indication inadéquate
- Indication suggérant l'absence de cancérogénicité

Cancer chez l'animal

- Indication suffisante
- Indication limitée
- Indication inadéquate
- Indication suggérant l'absence de cancérogénicité

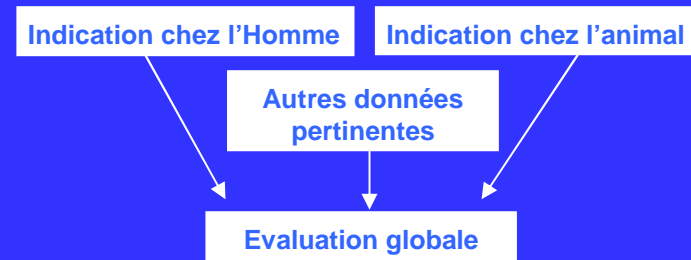
Autres données pertinentes

- Données mécanistiques informatives ou non ?
- Mécanisme opérant chez l'Homme ?

<i>Indication</i>		Cancer chez l'animal			
		<i>Suffisante</i>	<i>Limitée</i>	<i>Inadéquate</i>	<i>Absence</i>
Cancer chez l'Homme	<i>Suffisante</i>	Groupe 1	Groupe 1	Groupe 1	Groupe 1
	<i>Limitée</i>	Groupe 2A	Groupe 2B <i>(Groupe 2A)</i>	Groupe 2B <i>(Groupe 2A)</i>	Groupe 2B
	<i>Inadéquate</i>	Groupe 2B	Groupe 3	Groupe 3	Groupe 3 <i>(Groupe 4)</i>
	<i>Absence</i>	Groupe 3	Groupe 3	Groupe 3	Groupe 4



EVALUATION globale



- Evaluation(s) par consensus (ou vote)
- L'agent est classifié conformément aux expressions qui décrivent les groupes suivants:
 - **Groupe 1** *Cancérogène avéré pour l'Homme*
 - **Groupe 2A** *Probablement cancérogène pour l'Homme*
 - **Groupe 2B** *Peut-être cancérogène pour l'Homme*
 - **Groupe 3** *Inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'Homme*
 - **Groupe 4** *Probablement pas cancérogène pour l'Homme*
- Présentation des arguments utilisés pour l'évaluation



CIRC/OMS

Les *Monographies* de 1970 à nos jours

- **Plus de 900 agents ont été évalués ou réévalués en 91 volumes :**
 - **108 sont cancérogènes pour l'Homme (Groupe 1)**
 - **64 sont probablement cancérogènes pour l'Homme (Groupe 2A)**
 - **240 sont peut-être cancérogènes pour l'Homme (Groupe 2B)**
- **Réévaluation d'un composé :**
 - **Données épidémiologiques ou expérimentales qui pourraient mener à une évaluation différente**
 - **Identification de nouveaux organes-cible**
 - **Dissociation d'agents auparavant évalués conjointement**



CIRC/OMS

Perspectives d'avenir pour les évaluations

- Evaluation des doses d'exposition dans études épidémiologiques
- Utilisation de données d'épidémiologie moléculaire
- Meilleure utilisation des données mécanistiques et des tests à court terme pour l'évaluation globale
- Intégration d'une indication de cancérogénicité pour les données mécanistiques (forte, intermédiaire, faible)
- Rédaction d'un résumé d'intégration qui regroupe l'ensemble des arguments utilisés pour l'évaluation

Agents et circonstances d'exposition dans le milieu professionnel

- Majorité des agents identifiés entre 1950 et 1975
- Majorité des agents reconnus ou supposés être cancérogènes ont été évalués par les *Monographies*
- Evaluation de circonstances d'exposition, avec exposition à un mélange d'agents parfois non identifiés

Classification	Agent ou composé	Circonstance d'exposition
Groupe 1	28	12
Groupe 2A	27	3



CIRC/OMS

Diffusion des *Monographies*

- Distribution aux gouvernements, organismes de réglementation, bibliothèques et scientifiques intéressés

- **Courier : IARCPress, 150 Cours Albert Thomas, 69372 Lyon Cedex 08**
- **Fax : 04 72 73 83 02**
- **Courriel : press@iarc.fr**

- **Conférence ou communiqué de presse**
- **“Policy Watch” dans Lancet Oncology**
- **Publication d’articles dans des revues scientifiques**



**Libre accès en ligne à l’intégrité
des *Monographies***



Autres activités relatives aux évaluations des Monographies

- **Comités de conseil pour...**
 - liste des agents prioritaires (fév. 2003)
 - série de Monographies sur la pollution de l'air (déc. 2004)
 - mise à jour du Préambule (mai et déc. 2005)
- **Réunions scientifiques pour le développement de...**
 - IARC Scientific Publications
 - Rapports techniques



<http://monographs.iarc.fr>

- **Préambule**
- **Liste de toutes les Monographies publiées ou en préparation, par ordre chronologique**
- **Liste de tous les agents évalués, classés par groupe d'évaluation, avec référence du volume**
- **Résumé et évaluation de tous les agents évalués**
- **Recherche possible par agent ou numéro CAS**
- **Annonce des agents prochainement évalués, avec appel pour nomination d'experts, d'observateurs et de littérature pertinente**
- **Autres activités du Programme des Monographies**



CIRC/OMS

Le programme des *Monographies* remercie les institutions suivantes pour leur soutien financier

- **U.S. National Cancer Institute (depuis 1982)**
- **Commission Européenne (depuis 1986)**
- **U.S. National Institute for Environmental Health Sciences (depuis 1992)**
- **U.S. Environmental Protection Agency (depuis 2001)**

Le Groupe des *Monographies*



CIRC/OMS

Personnel scientifique

- Vincent J. Cogliano, chef du Groupe CIE
- Robert Baan
- Kurt Straif
- Yann Grosse
- Fatiha El Ghissassi
- Béatrice Secretan

Support technique

- Sandrine Egraz
- Martine Lézère
- Helene Lorenzen
- Jane Mitchell