

A photograph of a woven basket filled with various mushrooms, including several large, light-colored mushrooms with gills. The basket is set against a background of green ferns. The entire image is overlaid with a semi-transparent orange filter.

Tous les champignons comestibles peuvent entraîner des troubles digestifs.

Eric Michon

Président

Société d'Histoire Naturelle de Voiron-Chartreuse
Diplôme Inter Universitaire de Mycologie
Réfèrent Mycoliste auprès des Centres Antipoison

Intolérance champignons comestibles

- Consommation excessive ou répétitive
- Mauvaise Cuisson
(BARBECUE - PIERRADE – PLANCHA – OMELETTE)
- Champignons avariés ou pollués
- Par déficience corporelle (Enzymes)

Population inégale devant la nourriture

- Estimation en France 10% déficients en **tréhalase**
- Déficient en enzyme lactase 20% au Nord de France
40% au sud France
(3% en Suède et 100% au Japon)
- 36 % des asiatiques sont déficients au niveau de l'isoenzyme hépatique de l'aldéhyde déshydrogénase (intolérance à alcool)

Principles of Human Nutrition

Par Martin Eastwood



La sensibilité individuelle paraît être un facteur important (MICHELOT, 1992).

Thèse

présentée à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Montpellier
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par

M. Adrien CASSAR

soutenue le 04 Janvier 2016

Président de jury : Mme Sylvie RAPIOR Professeur des Universités (*UFR des
Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Montpellier*)

Directeur de thèse : Mme Sylvie MOREL Maître de Conférences Universitaires
(*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Montpellier*)



400 principes actifs dans **Pleurotus ostreatus** cultivée dont

- 4 acides lipidiques
- 5 glucides
- 4 protéines
- 20 acides aminés
- 5 polyamines
- 6 anions inorganiques
- 10 vitamines
- 8 métabolites
- 18 composés terpeniques
- 29 composés polyphénoliques
- 10 alcaloïdes
- 22 minéraux



CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

CHITINE

fibres indigestes

(fourmis, insectes et crustacés)

(7 à 10 % de tout champignon)



CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

TRÉHALOSE

Estimation en France 10% population déficientes en enzyme tréhalase (soit héréditaire soit suite maladie parasitaire ou tropicale)

**Fermentation de la tréhalose >
Diarrhées, Ballonnements,
Douleurs abdominales**

- **Agaricus arvensis, bisporus, campestris**
- **Boletus edulis**
- **Cantharellus**
- **Coprinus comatus**
- **Lactarius «gr sanguifluus»**

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

MANNITOL (Hydrate de carbone)

- Suillus
- Clitocybe nebularis
- Hydnum repandum (14% de son poids sec)

Laxatif (entre 15 et 50 gr.)

Diarrhées, Flatulences

Ballonnements (Cumul pour diabétique)

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Acide cyanhydrique (volatile)

- Marasmius oreades
- Lepista
- Clitocybe geotropa + C. odora

Excitation passagère puis paralysie système nerveux central (centres respiratoires et circulatoires) si consommation crue ou mal cuit

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

- Composés polyacétyleniques
- Tricholomataceae
- Tricholoma
- Lepista

Danger pour les estomacs fragiles

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Composés à activités antibiotiques

- Intolérance directe (Type allergie) ou intolérance due à flore intestinale déséquilibrée
 - ARMILLARIA
 - LEPISTA
 - MUCIDULA
 - Strobilurus esculentus – Lyophyllum connatum
- Troubles Gastro-intestinaux**

Composés mutagènes

- **Modification du processus cellulaire et altérations de l'ADN ou chromosomiques**
(sterner et al 1982)
- ARMILLARIA – LEPISTA - LACCARIA
- Lyophyllum connatum + **Act. antibiotique - Baisse de tension**
- Lycoperdon perlatum

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Pigments quinoniques

RUSSULA

BOLETALES

CORTINARIUS

CANTHARELLUS



Métabolites allergisants

Intolérance innée ou par expositions répétées

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Nitrosamines

Les **nitrosamines** sont une famille de composés chimiques azotés et oxydés au pouvoir cancérigène

Intoxication par ingestions répétées de champignons pratiques



AGARICUS

Clitocybe suaveolens

CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Hydrazines

Troubles digestifs + atteinte hépatique, neurologique et céphalées

Gyromitre
Cudonia circinans

Agaricus bisporus, arvensis et bitorquis
(Désherbants)

Plomb

80% automobile

Un adulte élimine 10 % le reste est stocké dans les os pour 10-20 ans
Complications cardio-vasculaires, rénales, nerveuses > Psychose toxique saturnisme

Mercure

70% rejets industriels
chauffage

Les sels liposolubles pénètrent dans le sang 90 jours > **lésions rénales, stomacales**
Neuropathie (Maladie de Minamata) et troubles psychiques

Cadmium

Rejets industriels

Gastro-entérite sévère / atteinte rénale
Déformation du squelette (maladie d'Itaï)
Cancérigène

J. Mornand 1990

ALUMINIUM : Au-delà de 100 mg/l, facteur de la maladie d'Alzheimer

Interactions entre substances et médicaments

- **Interaction** entre Tricholomes et médicaments anti-cholestérol à base de statines (Tahor, Crestor, Esilor, Zocor etc.)



- **Mélange pouvant être mortel**
- Champignons contenant de la psilocybine

Psilocybe - Panaeolus - Stropharia

avec

- * ANTIDÉPRESSEURS (IMAO Inhibiteurs de la monoamine oxydase)
- * Traitement de maladie de Parkinson
- * Alcool
- * DATURA ou SALVIA

BOLETALES > Tréhalose Mannitol

Leccinum + Pleurotus + Macrolepiota > **stipe indigeste**

LACTAIRES > Tréhalose L. deterrimus (contenus phénoliques) irritant mal cuit

Clitocybe geotropa, odora > **Acide cyanhydrique + mannitol**

Lepista nuda, sordida, saeva, panaeolus > **sub. antibiotiques + Acide cyanhydrique + composés polyacétyléniques + strychnine > Lepista nuda**

Calocybe gambosa > **substances hypoglycémiques «troubles gastriques, mais non intestinaux»**

Chlorophyllum rhacodes ? **Troubles gastriques Hypokaliémie** (Potassium en chute) = **crampes, contractions (anomalies du rythme cardiaque) et hyponatrémie** (incapacité relative des reins à diluer les urines)
Helvella crispa : **Substances cancérigènes**

Cantharellus (chair girolle séchée, réduite en poudre à des effets répulsifs sur les insectes !!)

Fistulina hepatica : **Allergie possible**

Laetiporus sulfureus > **Allergie possible (USA : vomissements, cyanose, transpiration, froid glacial, pouls en relief)**

REMERCIEMENTS

Pour son aide précieuse :

Pr. Sylvie RAPIOR

Professeur des Universités

Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie UMR 5175 CEFE

FACULTÉ DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

15 avenue Charles Flahault - BP 14491 F-34093 Montpellier Cedex 5



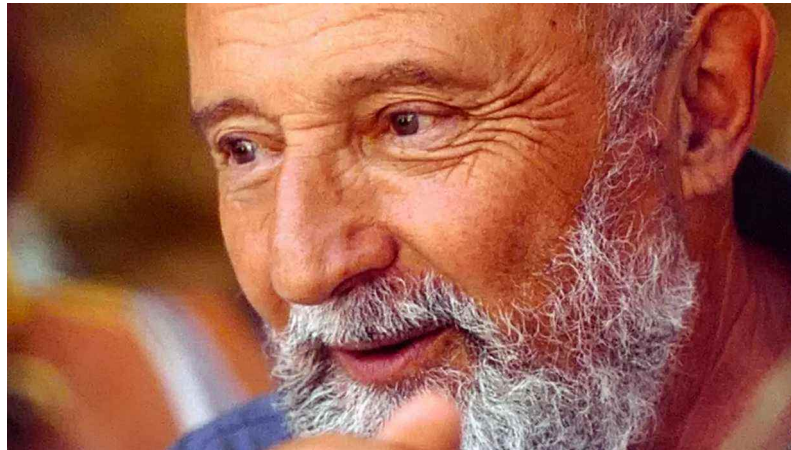
Jacques Guinberteau

Ingénieur d'études INRA

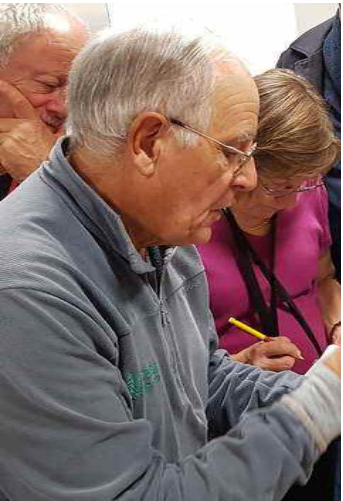
N° 9 rue Pierre Chaumaure

Lot. Le Bas-Pibou

F-05200 PUY-SANIERES



Dr Lucien Giacomoni



CHAMPIGNONS & PRINCIPES ACTIFS

Thèse

présentée à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Montpellier
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par

M. Adrien CASSAR

soutenue le 04 Janvier 2016

Président de jury : Mme Sylvie RAPIOR Professeur des Universités (*UFR des
Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Montpellier*)

Directeur de thèse : Mme Sylvie MOREL Maître de Conférences Universitaires
(*UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Montpellier*)