

SFRP: L'exposition chronique des écosystèmes et du public aux éléments en traces, 15 septembre 2003

Influence de la chronicité sur les biocinétiques et la dosimétrie des éléments: approche de la CIPR

Henri METIVIER





La chronicité est la somme d'évènements aigus

ICRP 67, (21) the doses calculated in this report in Part 1 are for acute intakes. For chronic intakes doses may be less than those calculated here where growth is substantial during the period of intake.

ICRP 69 (16) for chronic intakes, doses per unit intake could be somewhat less than those calculated here when growth is significant during the period of intake..... These coefficients can also be applied to chronic intakes for protection purposes by determining the committed doses for each year's intake and summing for intakes over all years.

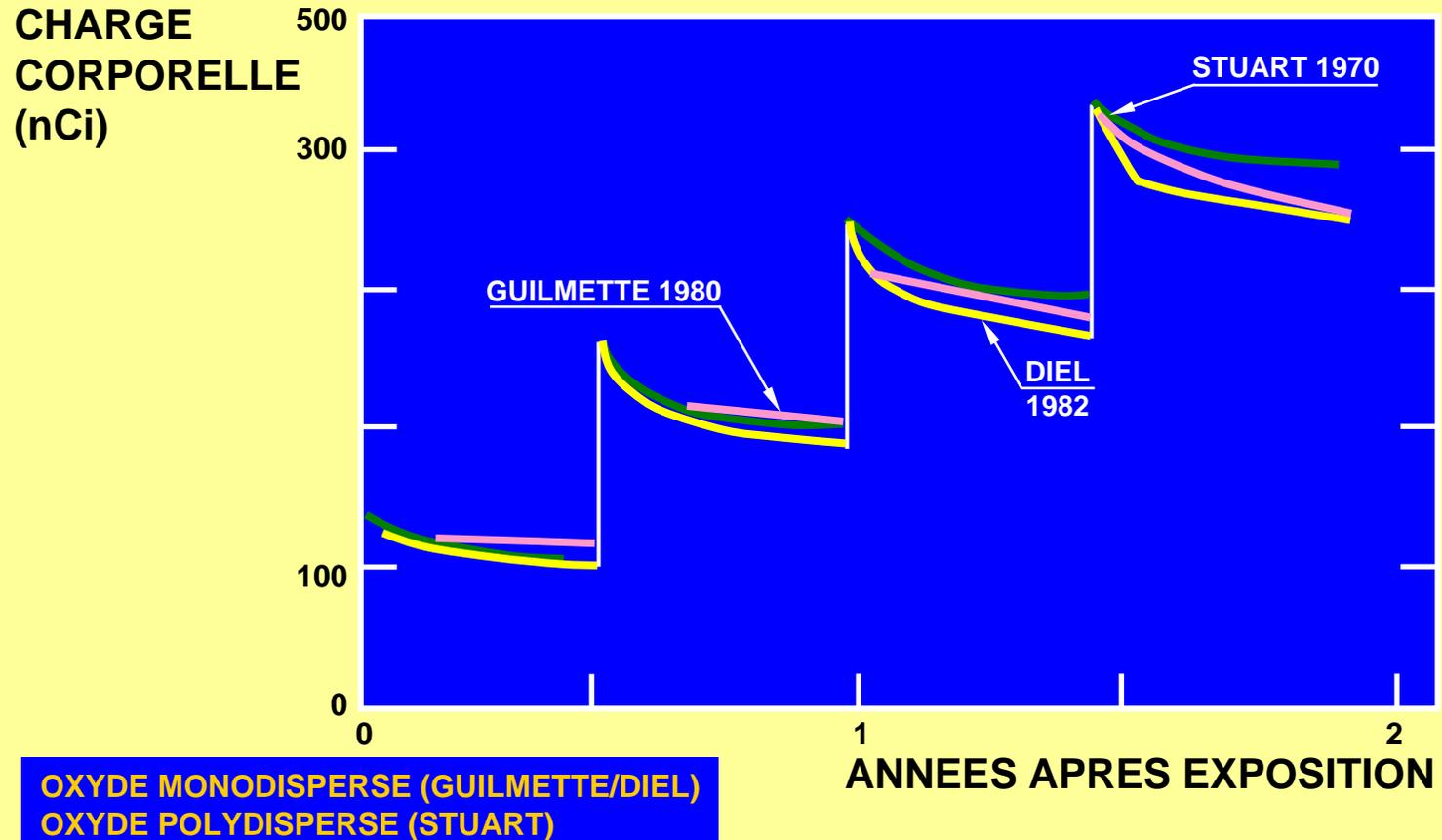


La chronicité est la
somme d'évènements
aigus

Est ce vrai?

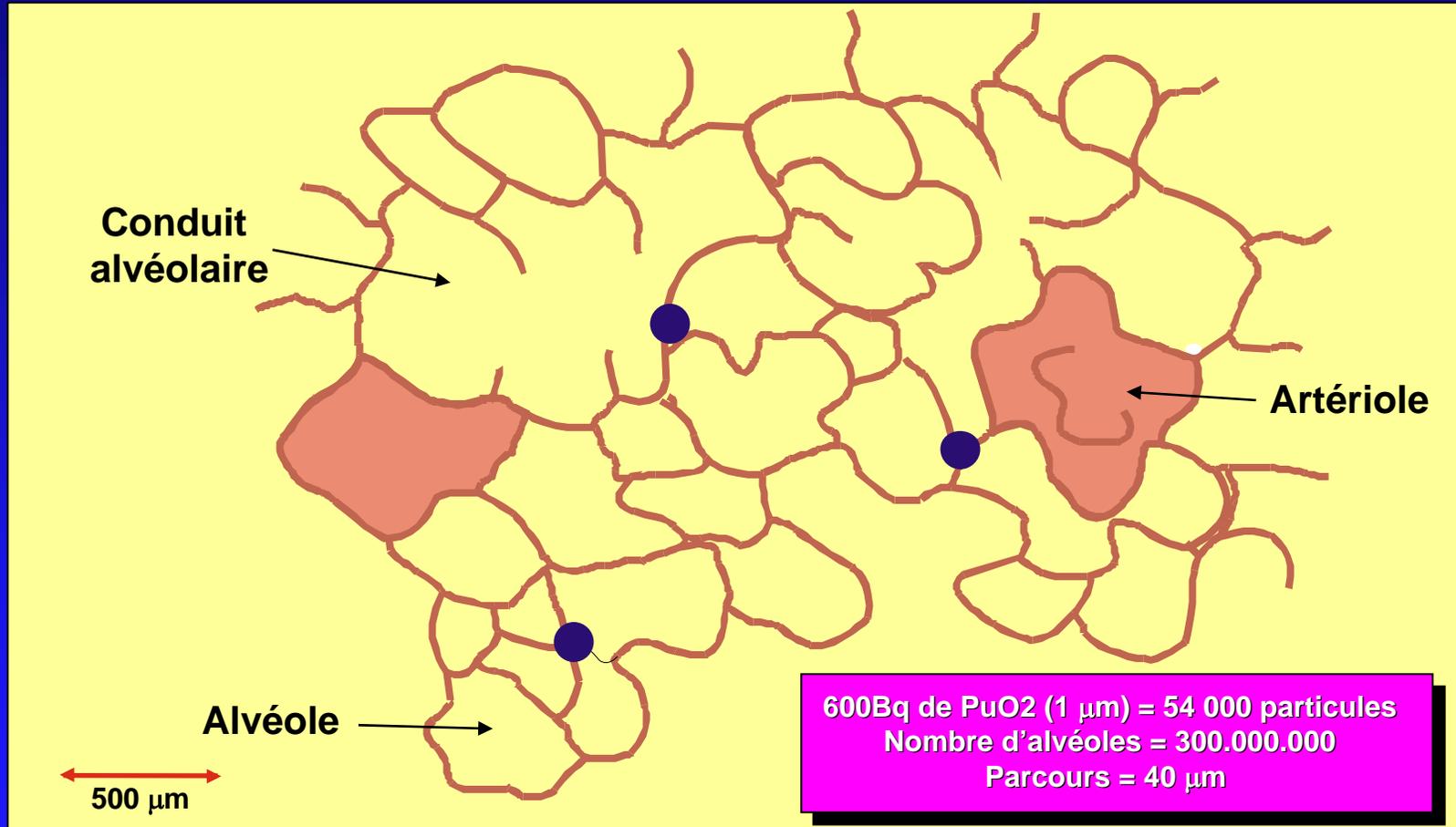
- pour l'inhalation
- pour l'ingestion

L'inhalation répétée (PuO_2)



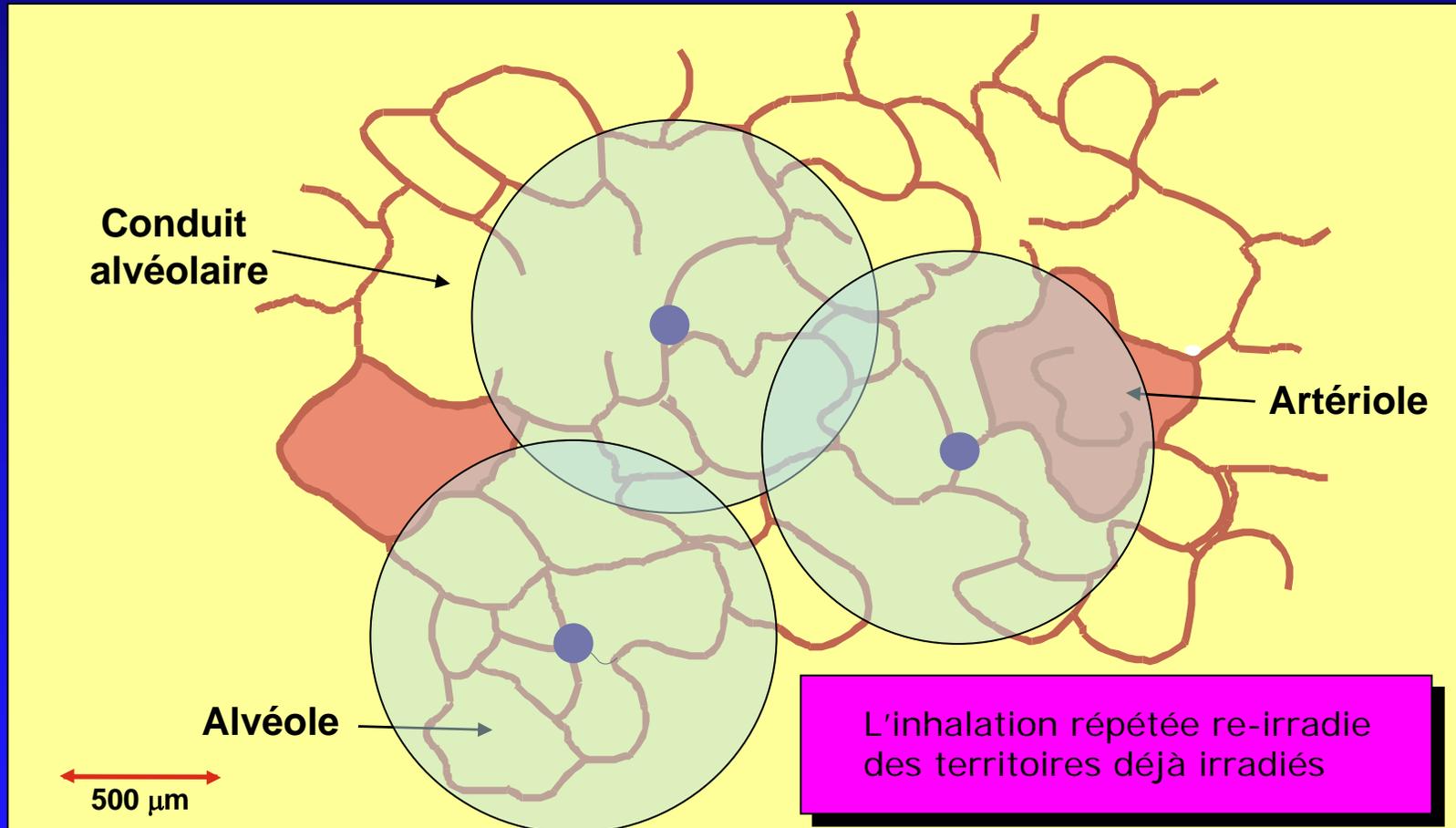
L'inhalation répétée

LE TERRITOIRE PULMONAIRE IRRADIE, RESTE FAIBLE APRES INHALATION D'OXYDE DE PLUTONIUM



L'inhalation répétée

LE TERRITOIRE PULMONAIRE IRRADIÉ, EST PLUS VASTE APRES INHALATION DE CERIUM



D'après J.C.Nénot, 1965



Ingestion

- Absorption from different sites, mouth *sublingual* (F, I,) stomach (Cu, Hg, F, Nb)
- Retention in oral cavity (Cd, Pb, Po, Pu, Sn,), oesophagus, stomach (Ca, Fe), intestinal (actinides in neonates)

Pour le plutonium, nous avons des preuves de l'évidence d'une modification importante liée à la chronicité. (V.Renaud Salis *et al*, 1989)



**B
L
O
O
D**

Salivary glands

**Oral cavity
Pharynx**

Teeth

**Oeso-
phagus
1**

**Oeso-
phagus
2**

**Oral
mucosa**

Fast

Slow

**Secretory
organs**

Stomach

**Stomach
wall**

Small intest

**SI
wall**

Left colon

**LC
wall**

Right colon

**RC
wall**

**Sigmoid
Rectum**

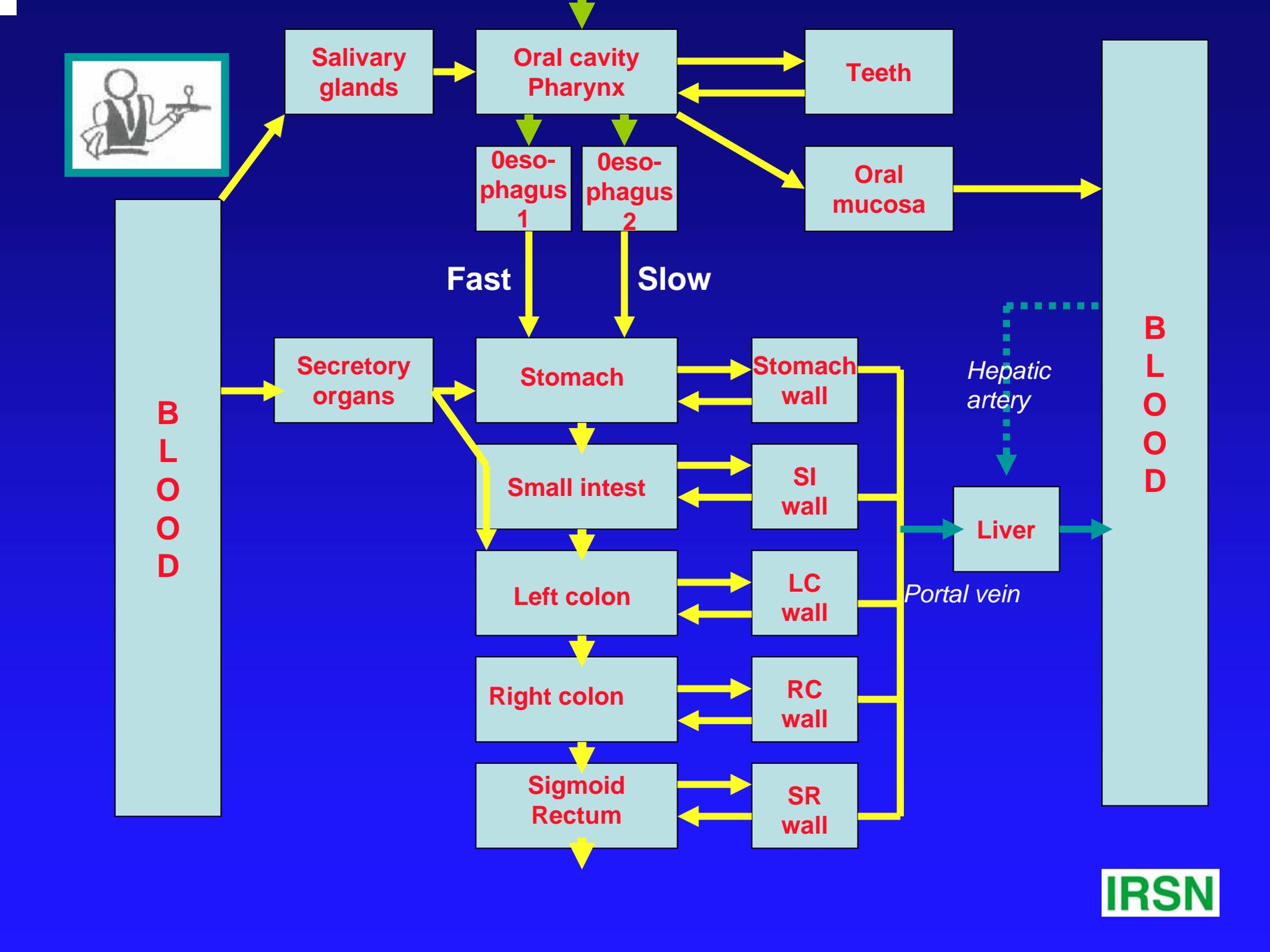
**SR
wall**

*Hepatic
artery*

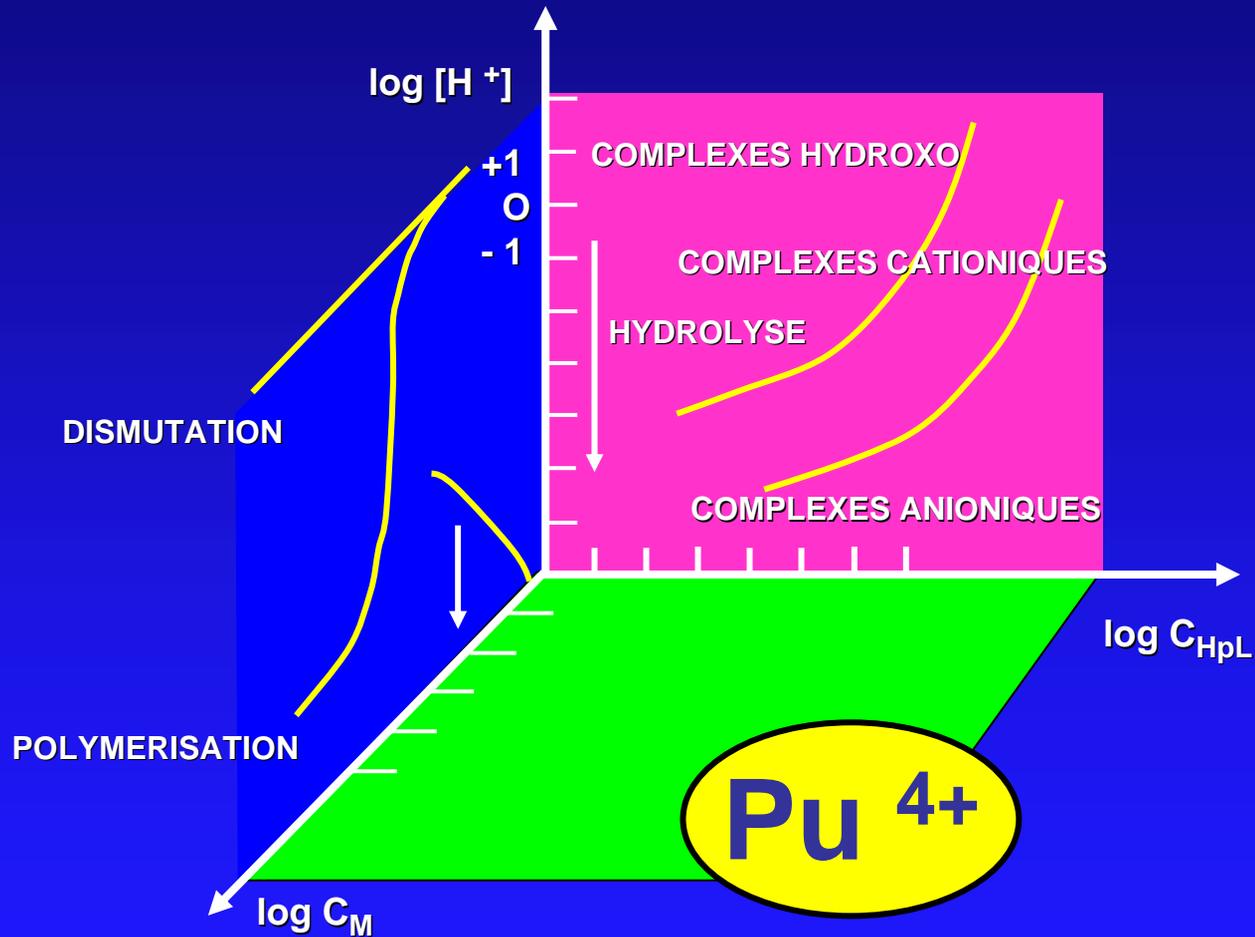
Liver

Portal vein

**B
L
O
O
D**



Une chimie sous influence



Avancées scientifiques Ce que l'on refuse de savoir



La contamination chronique en matière de risque

La véritable signification de la radiotoxicité qui pèse lourdement sur la gestion des déchets

- ✓ Problème de débit de dose
- ✓ Est ce compatible avec la description du "bystander effect"?
- ✓ Reprendre une démarche de bon sens type AMM



**J'crois qu'Henri à
raison, la
chronicité n'est
pas assez étudiée**

**Mais à la CIPR aussi tout n'est
qu'une question de chronicité**

**Henri à raison, ne le
bois bas cul-sec**

