



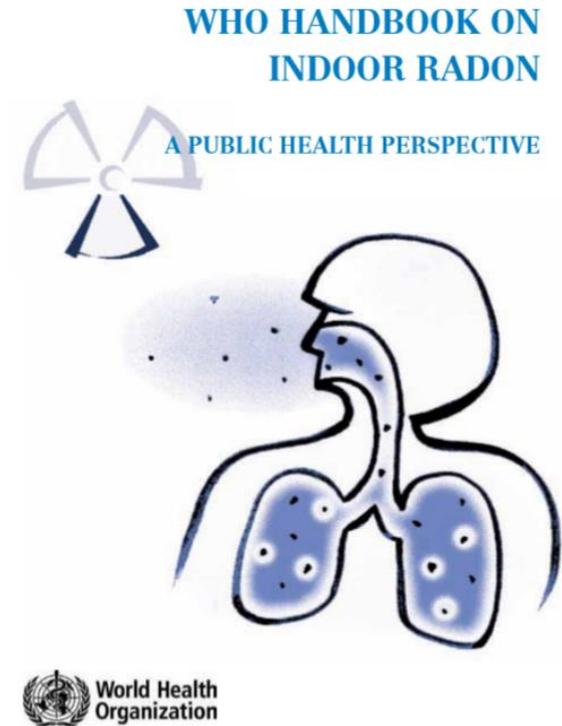
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Gesundheit BAG**  
Direktionsbereich Verbraucherschutz

# Radon : un ancien problème avec de nouvelles dimensions



1960

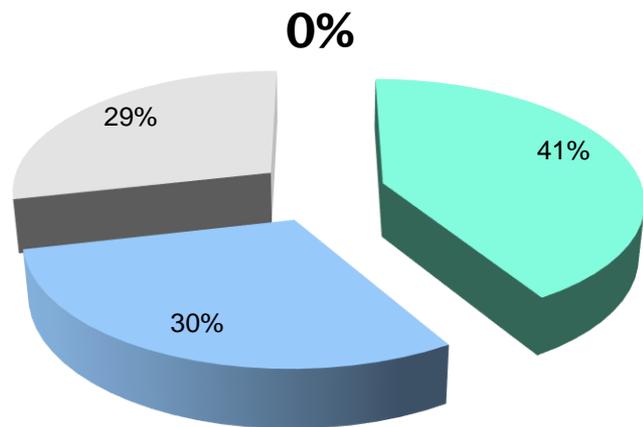


2010



# Dimension du radon dans l'exposition d'origine naturelle

1980: naturel ~ 100 mrem



- 1 Terrestre
- 2 Cosmique
- 3 Corps humain
- 4 Radon

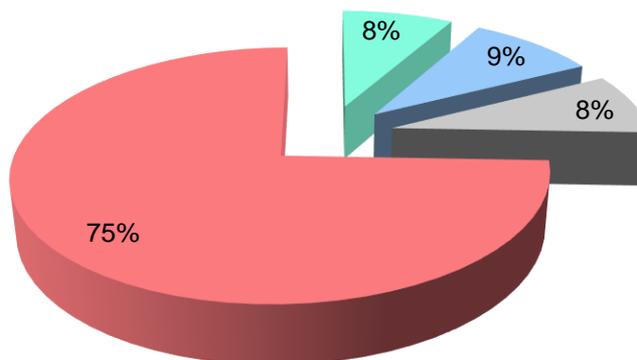
RADON-PROBLEME IN DER SCHWEIZ

1985

Bericht der ARBEITSGRUPPE RADON

Dr. B. Michaud, BAG (Vorsitz)  
Dr. W. Burkart, EIR  
Dr. Th. Lauffenburger, SUVA  
PD Dr. H.H. Loosli, Uni. Bern und KUER  
Dr. G. Schriber, BEW  
Dr. H. Surbeck, KUER  
Dr. W. Zeller, BAG.

2010: naturel ~ 5 mSv



- 1 Terrestre
- 2 Cosmique
- 3 Corps humain
- 4 Radon

RADONPROGRAMM SCHWEIZ  
"RAPROS"

1992

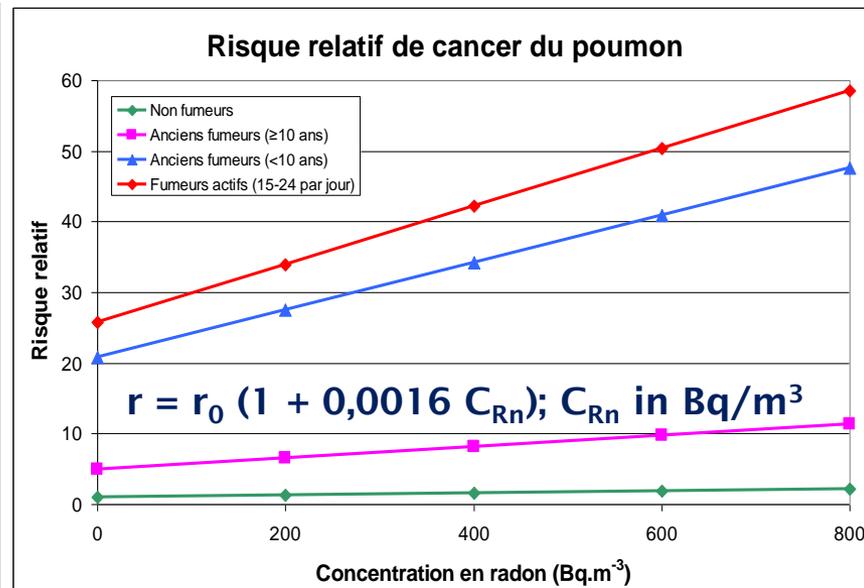
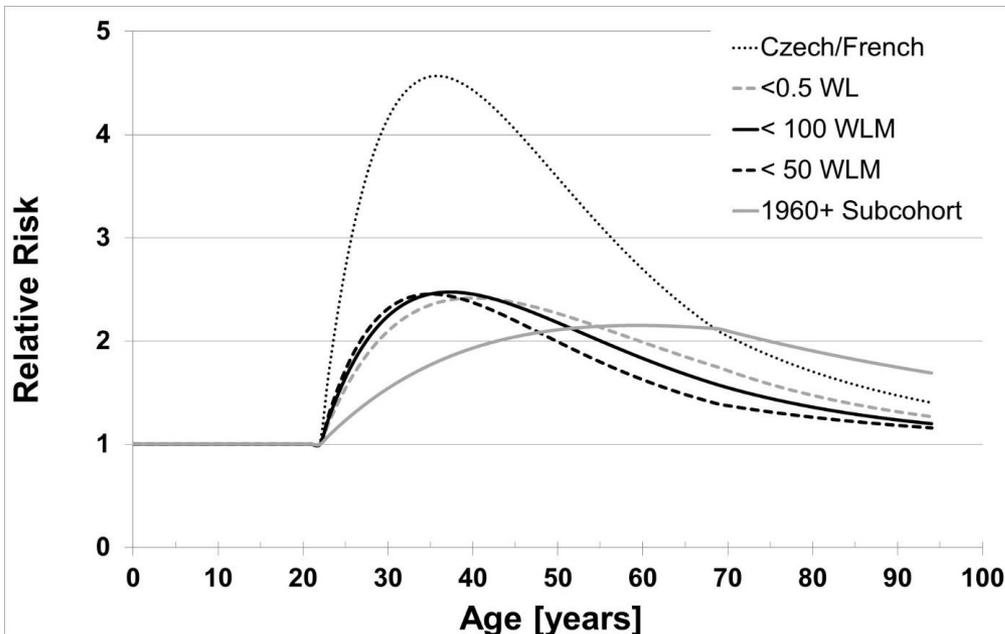


# Dimension du radon dans l'épidémiologie

Des mines

à

la résidence



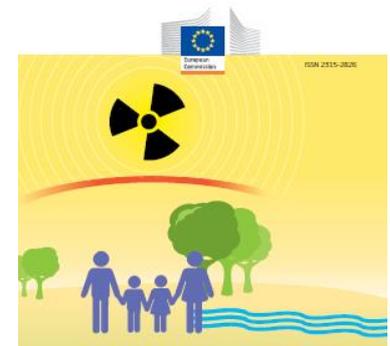
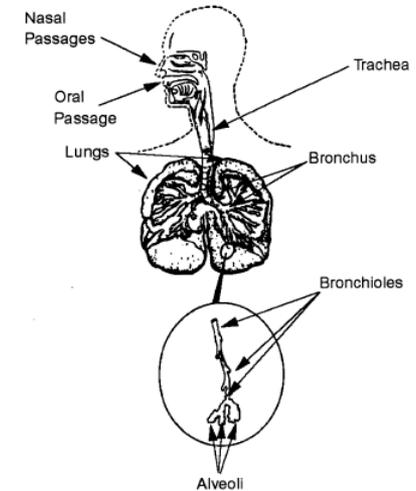
ERR (Wismut) ~ 1/3 ERR (BEIR VII ou franco-tchèque)  
Quels enseignements en tirer ?  
Prise en compte par l'ICRP ?

Sur l'ensemble des cancers du poumon attribuables au radon, quelle est la proportion chez les fumeurs et les non-fumeurs?



## Dimension du radon dans la dosimétrie

- Paramètres associés au radon présent dans l'air
  - état d'équilibre des produits de fission dans l'air avec le Rn (facteur d'équilibre)
  - fraction du radon non attaché à un aérosol
  - répartition en tailles des aérosols
- Paramètres associés à l'incorporation
  - durée de l'exposition et débit respiratoire
- Paramètres associés à l'exposition des poumons
  - déposition des aérosols dans les compartiments pulmonaires
  - clairance dans l'appareil gastro-intestinal et absorption dans le sang
  - position des cellules-cibles dans les compartiments pulmonaires





# Dimension du radon dans la santé publique

## Expositions existantes: le radon, un contribuant à la pollution de l'air intérieur

le radon résidentiel est responsable d'une proportion importante de la mortalité par cancer du poumon dans le monde

Lignes directrices OMS  
relatives à la qualité de l'air :  
particules, ozone,  
dioxyde d'azote et  
dioxyde de soufre

Mise à jour mondiale 2005

Synthèse de l'évaluation  
des risques



Organisation  
mondiale de la Santé

## FIRST WHO GLOBAL CONFERENCE ON AIR POLLUTION AND HEALTH

IMPROVING AIR QUALITY, COMBATTING CLIMATE CHANGE – SAVING LIVES

30 October – 1 November 2018

WHO Headquarters, Geneva, Switzerland

save the date



World Health  
Organization

LET'S ACT TOGETHER ....

**BECAUSE THE COST IS FAR TOO HIGH**

Air pollution claims 7 million lives a year

Air pollution is a major driver of the non-communicable disease epidemic

Air pollution accelerates climate change

**AND WE HAVE SOLUTIONS**

Affordable and clean urban, transport, waste & household energy strategies

Health, environment & development sectors can lead the way to change

Organized in collaboration with



Clean Air | Healthy Future | Healthy Climate

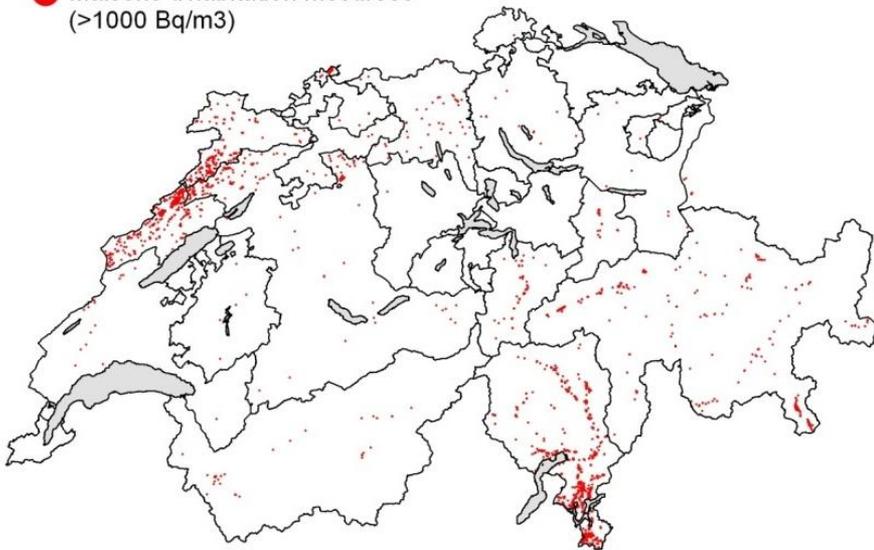
*Radon et qualité de l'air intérieur – Emilie van Deventer, OMS*



## Dimension du radon dans la stratégie suisse

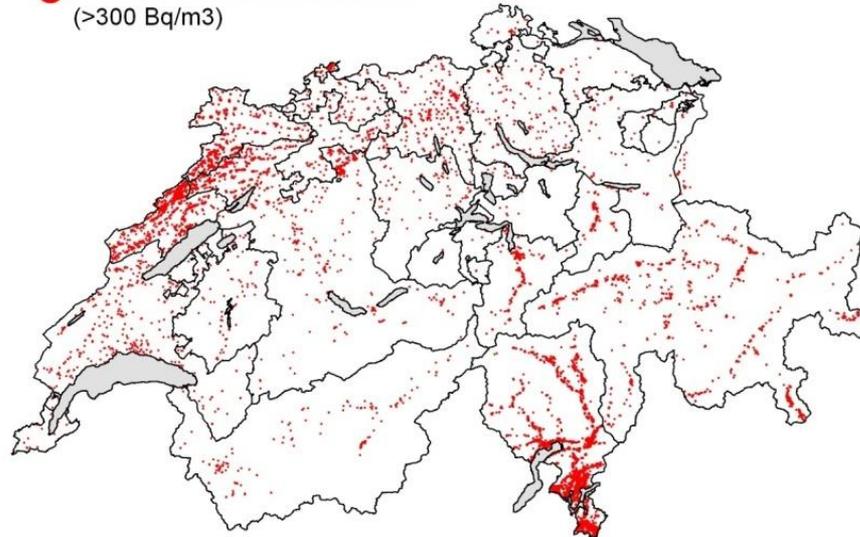
**> 1000 Bq/m<sup>3</sup>**

● Maisons d'habitation mesurées  
(>1000 Bq/m<sup>3</sup>)



**> 300 Bq/m<sup>3</sup>**

● Maisons d'habitation mesurées  
(>300 Bq/m<sup>3</sup>)





## Dimension du radon dans la construction

Le Programme Bâtiments 



Une stratégie visant à attribuer des ressources supplémentaires pour améliorer les connaissances, les attitudes et les pratiques en matière de radon dans le secteur des métiers de la construction et des agents immobiliers ne peut être que bénéfique.



**JURAD-BAT**

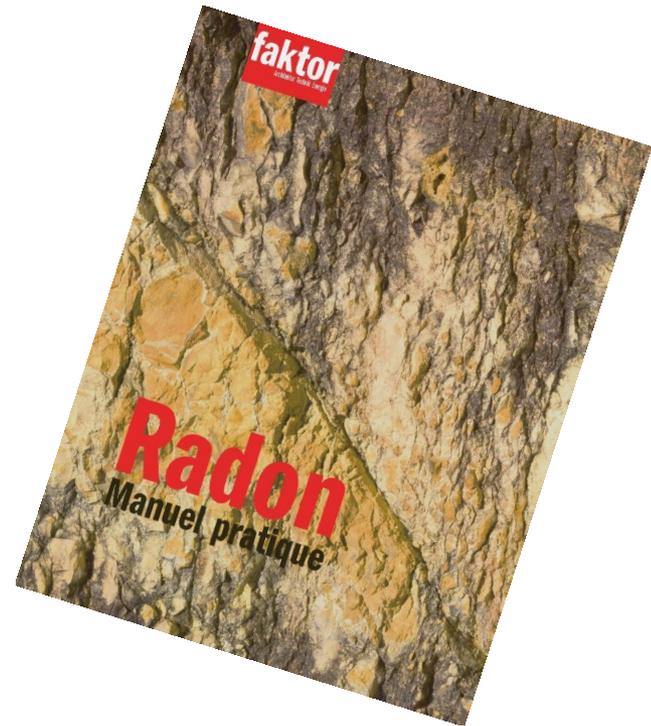
*Prévenir ou assainir contre le radon ! Joëlle Goyette*



## Dimension du radon dans la mesure

La mesure reste le juge de paix pour estimer le risque radon !

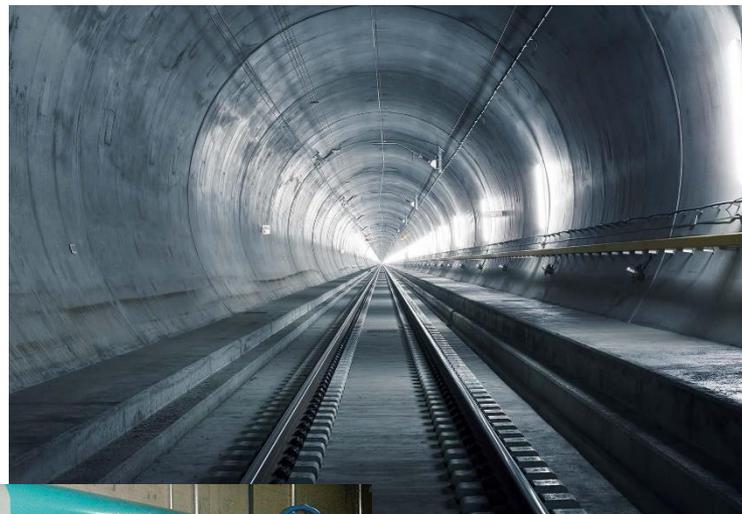
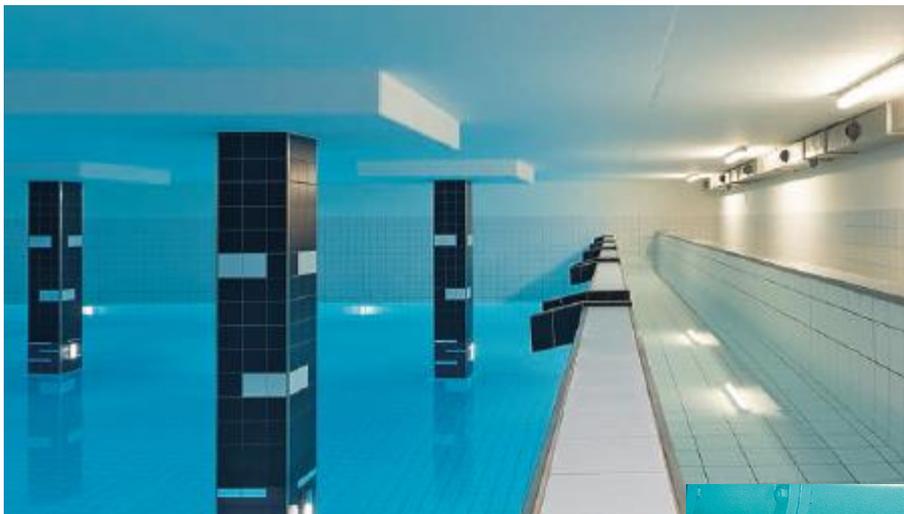
- Mesure dans l'habitat
- Mesure dans les écoles
- Mesures aux places de travail
- Mesures courtes



*Les protocoles de mesure, F. Barazza, OFSP*



## Dimension du radon aux places de travail



Débit de dose jusqu'à  
~ 20  $\mu\text{Sv/h}$  à 10 cm



*Postes de travail exposés au radon, R. Krischek, SUVA*



## Conclusions

- Chemin difficile pour faire reconnaître le radon comme un problème de santé publique; avantage en Suisse: le radon est à l'OFSP!
- Nécessité d'une évaluation du risque non controversée pour implémenter sa gestion dans la pratique
- Différences entre la théorie et la pratique
- Belles performances concernant les campagnes de mesure
- Performances mitigées dans le domaine des assainissements
- Nécessité d'améliorer l'information du public; les stratégies visant à réduire les concentrations de radon dans les bâtiments sont bénéfiques pour tous. Gérer les bâtiments (habitat et place de travail) et non l'individu!
- Optimisme sur le long terme par le biais de la prévention (si le problème est reconnu par les professionnels du bâtiment); challenge d'une phase de transition flexible concernant les assainissements.



## MERCI POUR VOTRE ATTENTION

*Reduce Radon, what else?*

*Radon  
a noble gas  
that can  
induce  
Cancer*

