



Santé environnementale : grands enjeux d'aujourd'hui et de demain

Pr Denis BARD

EHESP Rennes

Président de la Société Française de Santé Environnement

denis.bard@ehesp.fr

Quelle contribution de l'environnement à notre santé ?

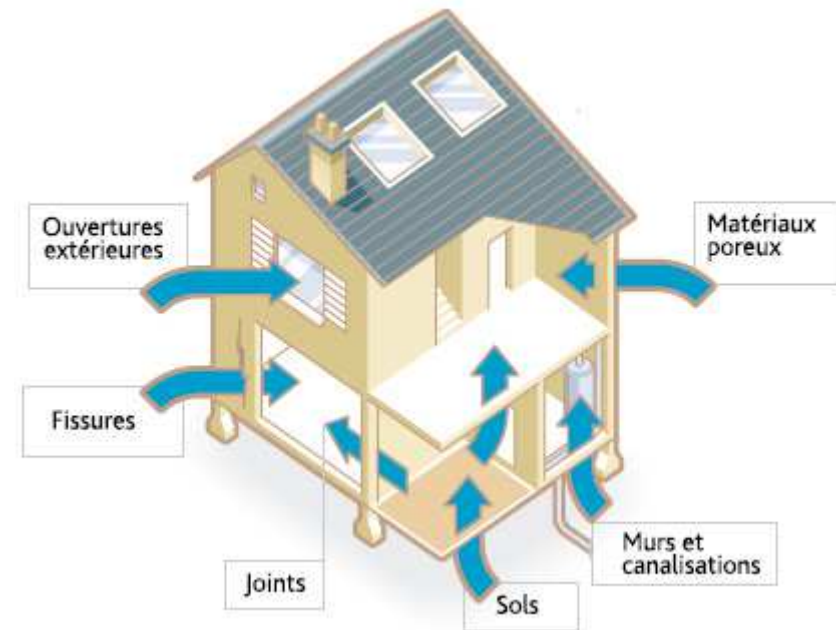
- On ne s'est jamais mieux porté en France...
 - L'espérance de vie à la naissance a encore augmenté en 2015... comme au cours des décennies précédentes (sauf 2014)
 - L'espérance de vie en bonne santé à tous les âges augmente aussi
 - Ces indicateurs reflètent les comportements, les expositions, des 80 dernières années
 - Les éventuels impacts des expositions actuelles seront observables plus tard
- Il faut s'entendre sur ce qu'on entend par « environnement »
 - Exclure les comportements (tabac, alcool, nutrition inappropriée, exercice physique insuffisant...)
- **On peut encore gagner en santé en *prévenant* les situations environnementales à risque**

Comment prévenir les effets des expositions environnementales ?

- Sur quoi agir ? Comment établir des priorités ?
 - La *prévention* peut s'appliquer sur des objets pour lesquels les *risques* associés ont été *démontrés*
 - Le caractère dangereux est établi (relation de causalité)
 - Les sources d'exposition au risque sont connues
 - **L'exemple du radon**
 - **L'exemple de la pollution de l'air**

Le radon

- Gaz radioactif naturel, émis par la désintégration finale de l'uranium présent dans les sols
- S'accumule dans les points bas des espaces clos.



Le risque radon

- Risque de cancer broncho-pulmonaire
- Lien causal démontré.... Aux alentours de 10 % de la mortalité par cancer du poumon attribuable au radon en France

– Mais on trouve quand même des radon-sceptiques (par exemple, tester sur Internet « radon+cohen »)

Il faut faire un état des lieux :

- Cartographie communale
- Mesure dans les bâtiments (Kodalpha LR115)
- Il existe des mesures simples pour faire baisser le niveau de radon dans les bâtiments

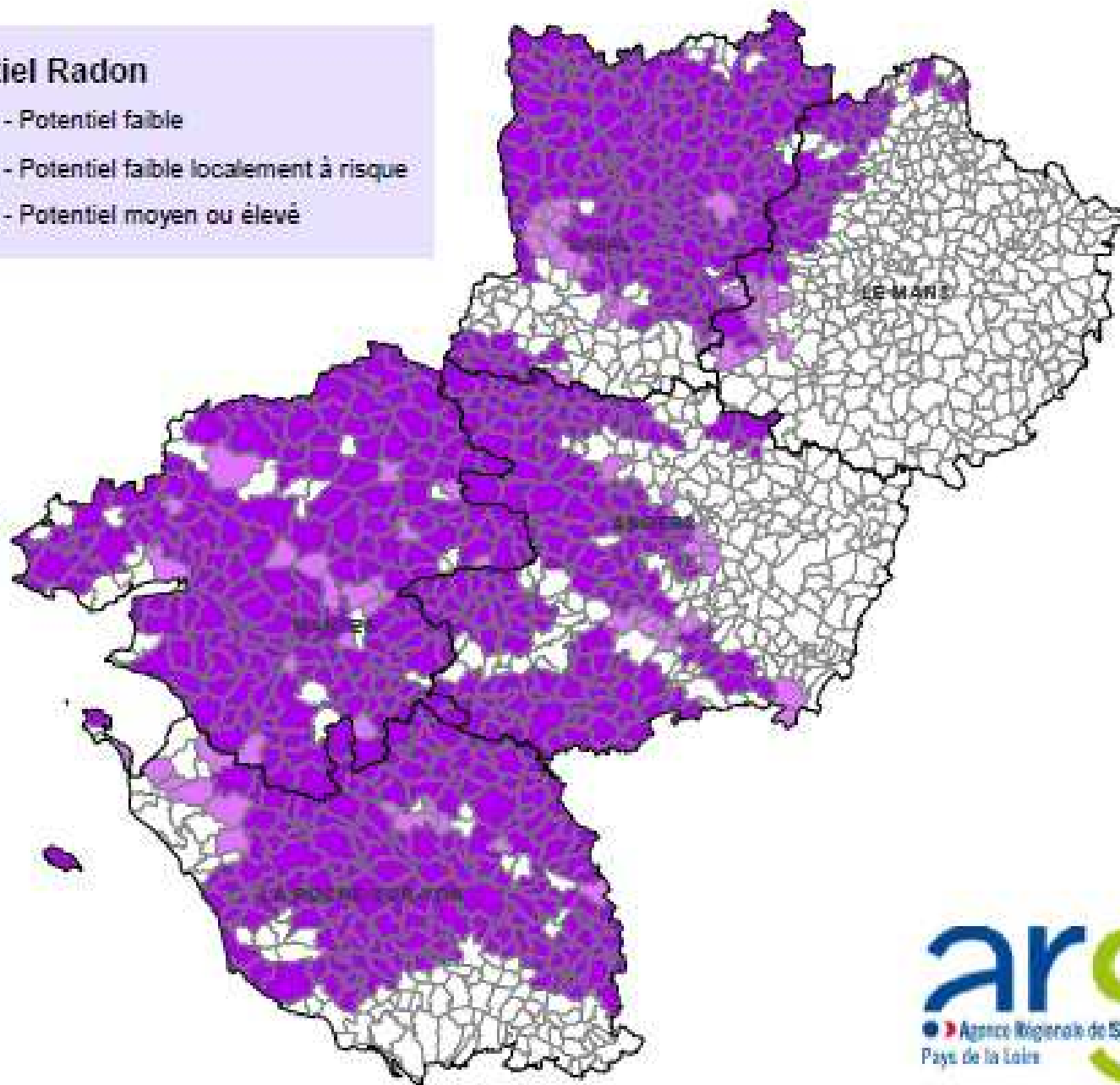


1. Obstruer les entrées de radon; 2. Ventiler₅

Le potentiel RADON en Pays-de-la-Loire

Potentiel Radon

- 0 - Potentiel faible
- 1 - Potentiel faible localement à risque
- 2 - Potentiel moyen ou élevé



ars - Agence Régionale de Santé Pays de la Loire - 10 rue de la République - 49100 Angers - France - Tél : 02 41 82 20 20 - Fax : 02 41 82 20 21 - Email : ars@ars-pdl.fr

Pollution de l'air ambiant

- Des effets cardio-respiratoires très documentés : 2530 décès évitables/an en Pays de la Loire
 - **PAS DE SEUIL D'EFFET**
- Un risque cancérogène (particules fines)
- Des effets neurologiques suspectés
 - Déclenchement de poussées de sclérose en plaques
- Des effets suspectés sur la santé des nouveau-nés

Pas de seuil d'effet de la pollution de l'air !

- Faire baisser le plus possible les *sources* contrôlables (industrie, véhicules, chauffage, agriculture)
- Créer les conditions d'une meilleure dispersion/dilution des polluants atmosphériques
 - Urbanisme et architectures
 - Plans de déplacements urbains
- Il restera un bruit de fond incompressible (érosion éolienne par exemple)

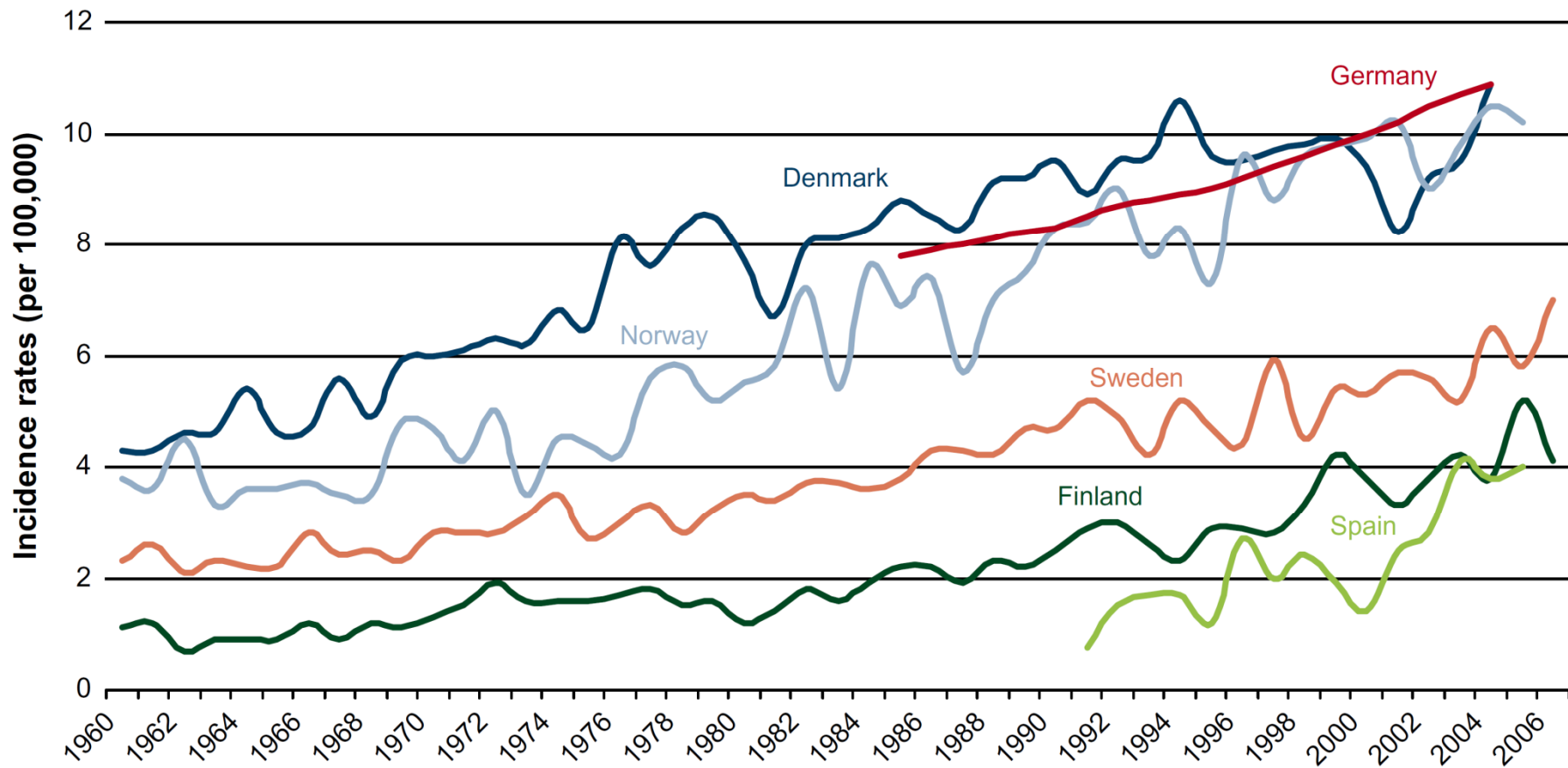
Comment agir vis-à-vis des risques incertains ?

- Les risques incertains : le danger n'est pas causalement établi
- Mais signaux d'alerte
 - Observations épidémiologiques non expliquées
 - Données d'expérimentation animale
 - Exposition de populations nombreuses
- Exemple des perturbateurs endocriniens d'origine industrielle

Perturbateurs endocriniens d'origine artificielle

- Bisphénol A, phtalates, pesticides,, aspirine, paracétamol....
- Données animales +++
- Observation de la croissance de pathologies « endocriniennes » en populations humaines
 - Baisse de la qualité du sperme en certaines régions
 - Augmentation dans le temps de l'incidence du cancer du testicule
- Expositions généralisées
- Mais pas de lien causal établi à ce stade

Augmentation d'incidence du cancer du testicule, 1960-2006



Une approche de précaution

- Lorsque l'on ne peut hiérarchiser les priorités (lien causal non établi, estimation des impacts impossibles)
 - protection de la ressource en eau vis-à-vis des polluants, à la dangerosité établie ou non
 - qualité de l'air intérieur pour les produits chimiques, par exemple les peintures, revêtements de sols, meubles (*composés organiques volatils, dont formaldéhyde*)
 - limiter les pesticides dans l'eau et l'air

Des actions de bon sens, un coût faible !

Les menaces à venir : le changement climatique

- **Inéluctable !**
 - Et déjà en cours
- **Atténuer** : limiter les émissions de gaz à effet de serre
 - Habitat, transport, industrie
- **S'adapter** aux conséquences du changement climatique

Le changement climatique

- On sait que les températures augmentent, on ne sait pas de combien à la fin du siècle
 - L'effet le moins incertain est la montée du niveau de la mer : montée certaine mais quelle ampleur ?
- Effets locaux imprévisibles à ce stade
 - Un exemple précis, l'inondation : un **danger**
 - Faut-il construire ou surélever des digues ?

Effets de santé du changement climatique : perspective mondiale

- Effets directs
 - Vagues de chaleur : *personnes âgées, enfants femmes enceintes, les plus démunis à risque*
 - Inondations/sécheresses : *les plus démunis plus à risque*
 - Tempêtes : *les plus démunis plus à risque*
- Effets indirects qu'on peut anticiper
 - Extension des maladies à vecteurs (maladie de Lyme, paludisme, dengue, ...) : tiques et moustiques
 - Extension des espèces végétales allergisantes
 - Pertes de ressources marines, agricoles, hydriques
 - Déplacements de populations, troubles sociaux....

Prévenir certains effets de santé du changement climatique

- Urbanisme et architectures : traiter les ilots de chaleur urbains (*végétalisation, pièces d'eau*), isolation des bâtiments ...
- Prévenir les inondations (mais quels critères ?)
-
- Adaptabilité face aux phénomènes incertains
 - Évaluations interdisciplinaires de l'efficacité des mesures de réduction des impacts de la chaleur et des événements climatiques extrêmes pour sélectionner les stratégies les plus efficaces et allouer au mieux les ressources

Conclusion : construire et faire évoluer les plans santé environnement

- Transdisciplinarité
- Construction participative de connaissances
- Apprentissage
- Transparence
- Évaluation systématique
- Possibilité de révision
- Organisation d'une capacité de jugement incluant experts et autres parties prenantes

Tout a un coût !

Que peuvent apporter les analyses économiques en santé environnement ?



www.sfse.org

PARIS

23 & 24 novembre 2017 - (Ex : Sénat)

