



Kanton Zürich

Baudirektion

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)

Abteilung Luft

Mesures du radon dans les écoles et les jardins d'enfants du canton de Zurich



Aperçu



- Planification et réalisation de la campagne de mesure
- Résultats de mesure
- Actions de communication
- Situations délicates
- Mesures dans la sphère privée
- Tâches d'exécution supplémentaires



Bases légales: ORaP & BBV I

- **Art. 155, al. 2**
Niveau de référence du radon de 300 Bq/m³ (moyenne annuelle)
- **Art. 164 al. 2**
Le canton veille aux **mesures du radon dans les écoles et les jardins d'enfants** (& autres structures d'accueil pour enfants, cf. rapport explicatif de la révision totale de l'ORaP pour l'art. 164).
- **Art. 166 al. 4**
Les **frais de l'assainissement** sont à la charge du **propriétaire du bâtiment**
- **§ 19 f BBV I (canton de Zurich)**
Les propriétaires des bâtiments assument **les frais des mesures du radon** (cf. rapport explicatif de la révision totale de l'ORaP pour l'art. 164)

Etendue, planification



2000 écoles et jardins d'enfants publics

1400 écoles et jardins d'enfants privées et autres structures d'accueil

- Mise en œuvre → Echelonnement, soutien administratif, base de donnée d'exécution
- Mesures → Services de mesure
- Frais de mesure → Propriétaires des bâtiments

⇒ **Campagne sur 5 ans «Mesures du radon dans les écoles, les jardins d'enfants et autres structures d'accueil pour enfants»**

Echelonnement de la campagne



Début des mesures (districts):

Région 1, 2018: Hinwil, Pfäffikon, Winterthur

Région 2, 2019: Uster, Meilen

Région 3, 2020: Horgen, Affoltern, Dietikon

Région 4, 2021: Dielsdorf, Bülach, Andelfingen

Organisation de la campagne



Canton:

- Coordination (information / conseil, invitation à mesurer, assainissement)

Propriétaire du bâtiment:

- Attribution du mandat au service de mesure
- Information externe
- Réalisation de l'assainissement
- Prise en charge des coûts (mesure, assainissement)

Service de mesure:

- Réalisation des mesures du radon
- Communication avec l'AWEL

Fin de la campagne



...environ

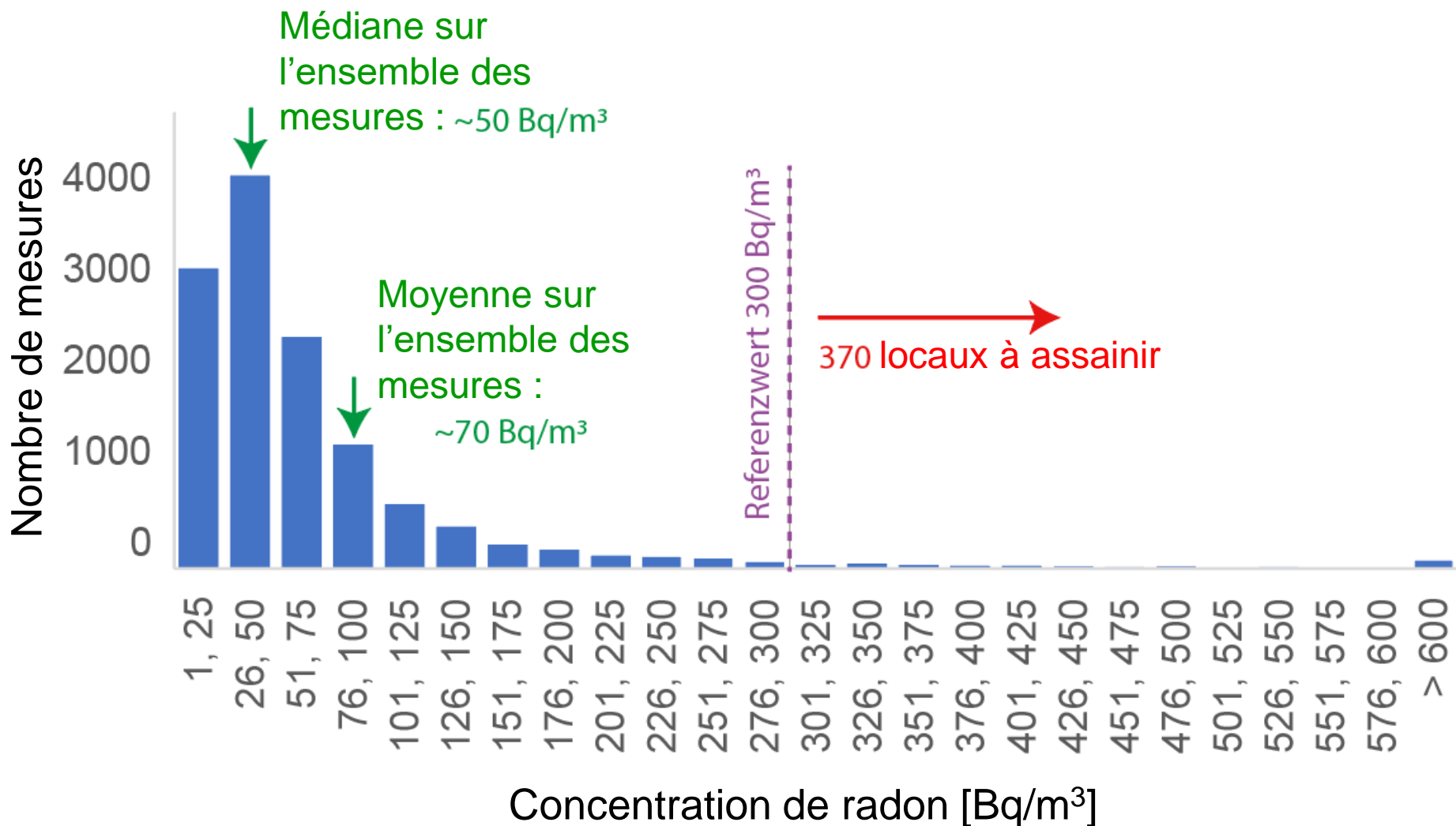
16'000 mesures avec un dosimètre
3'400 écoles, jardins d'enfants et autres structures d'accueil pour enfants, représentant 3700 bâtiments

- locaux de séjour: 14'000
- locaux sans séjour : 2'000

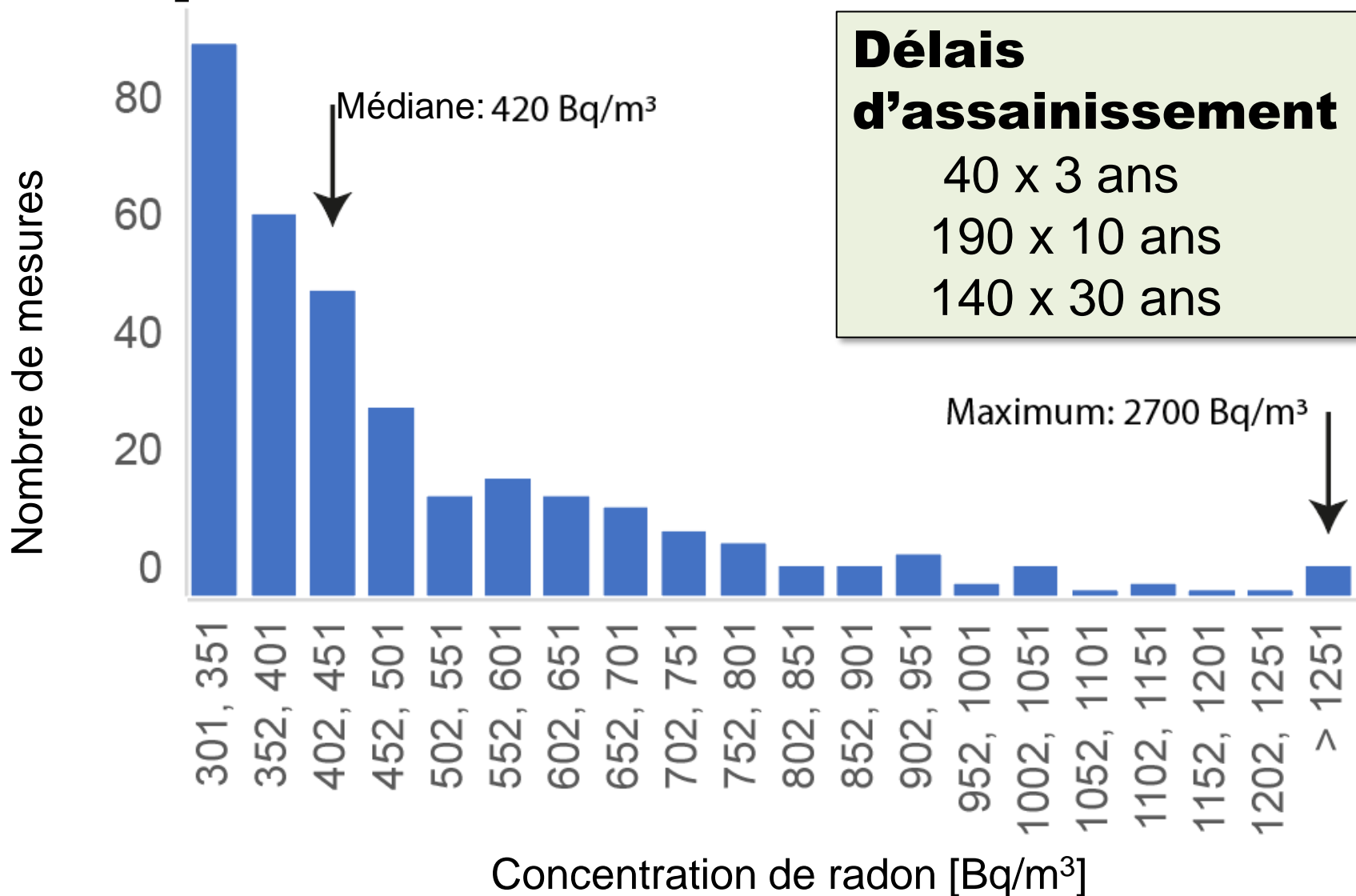
370 locaux à assainir dans
220 bâtiments (6%)



Locaux de séjour



Locaux de séjour avec dépassement



Actions de communication



Séance d'information et cahier des charges pour les services de mesure

- Mesures sur une année
- Communication avec l'AWEL

Séances d'information pour les propriétaires concernés dans les régions

- Info sur le radon, le danger pour la santé et la campagne de mesure
- Réponse aux questions

Dépliant à distribuer dans les écoles/jardins d'enfants

- Information pour les enseignants, enfants, parents
- Incitation à mesurer le radon à la maison

Rapport annuel anonyme sur l'état d'avancement de la campagne



Contact téléphonique en cas de dépassement



Soutien pour les propriétaires / gestionnaires :

- Explication sur les résultats de mesure, remise de FAQs
- Formulation rapide de solutions d'assainissement (→ consultants en radon)
- Communication des résultats de mesure en même temps que la solution

Message:

**Résultat de mesure =
premier pas vers une
amélioration de la situation**



Publication des résultats de mesure



Demande de publication de tous les résultats de mesure dans les écoles/jardins d'enfants du canton de Zurich (OFSP)

Radonmessungen, Massnahme innert drei Jahren

Schulbezeichnung	Radonkonzentration (Bq/m³)	Adresse	Baujahr	Raum
Schulhaus Dorf, Dübendorf	2'183	Schulhausstrasse 5a	1926	Werken
Schulhaus Grabenstrasse, Schlieren	1'528	Schulstrasse 16	1900	Präsentationszimm
Primarschule Elgg	1'238	Seegartenstrasse 21	1973	Musikzimmer 1
Ambulanter Sprachheilunterricht, Wetzikon	1'161	Kindergartenstrasse 18	1880	LOG003 (Bibliothe
Schulhaus Rotweg, Horgen	1'150	Glärnischstrasse 57	1907	Werken
Kindergarten Gerbestrasse, Elgg	1'120	Gerbestrasse 1	1910	IF-Raum
Primarschule Elgg	1'109	Seegartenstrasse 21	1973	Musikzimmer 2
Schulhaus Mittlistberg, Bubikon	1'050	Mittlistbergweg 9	1965	Werken, UG
Primarschule Wil, Dübendorf	1'034	Untere Geerenstrasse 18	1861	Kindergarten
ZHAW School of Engineering, Winterthur	701	Rosenstrasse 3	1895	EG, Büro, TR e0.05
Primarschule Wernetshausen (Aussenwachten)	622	Unterbachstrasse 16	1830	Schulzimmer

- Intérêt public existant
- Information préalable des établissements concernés
- Discussion préalable avec le journaliste sur la thématique du radon

Messungen in den eigenen vier Wänden

Was die Strahlenexpertin hingegen propagiert, sind Messungen zu Hause. Dort halte man sich oft deutlich länger auf. Wie in den Schulhäusern stehen Räume im Untergeschoss, Parterre und allenfalls im ersten Obergeschoss im Vordergrund.

- **article informatif dans différents journaux**
- **publicité pour les mesures à la maison**

Prise en charge des coûts des mesures du radon



Recours 5/2022:

- Demande de prise en charge des coûts des mesures du radon par le canton (Art. 4 ORaP, Art. 2 LPE, Principe du pollueur-payeur)
 - Demande de mesures disciplinaires / pénales pour tentative de contrainte (mention des frais avant l'adoption de la décision)
- ⇒ **Rejet** du recours (BRGE I Nr. 0202/2023)

Recours devant le tribunal administratif 12/2023:

⇒ **Rejet** du recours (VB.2023.00735)

Analogie entre notion pollueur et perturbateur en droit pénal:

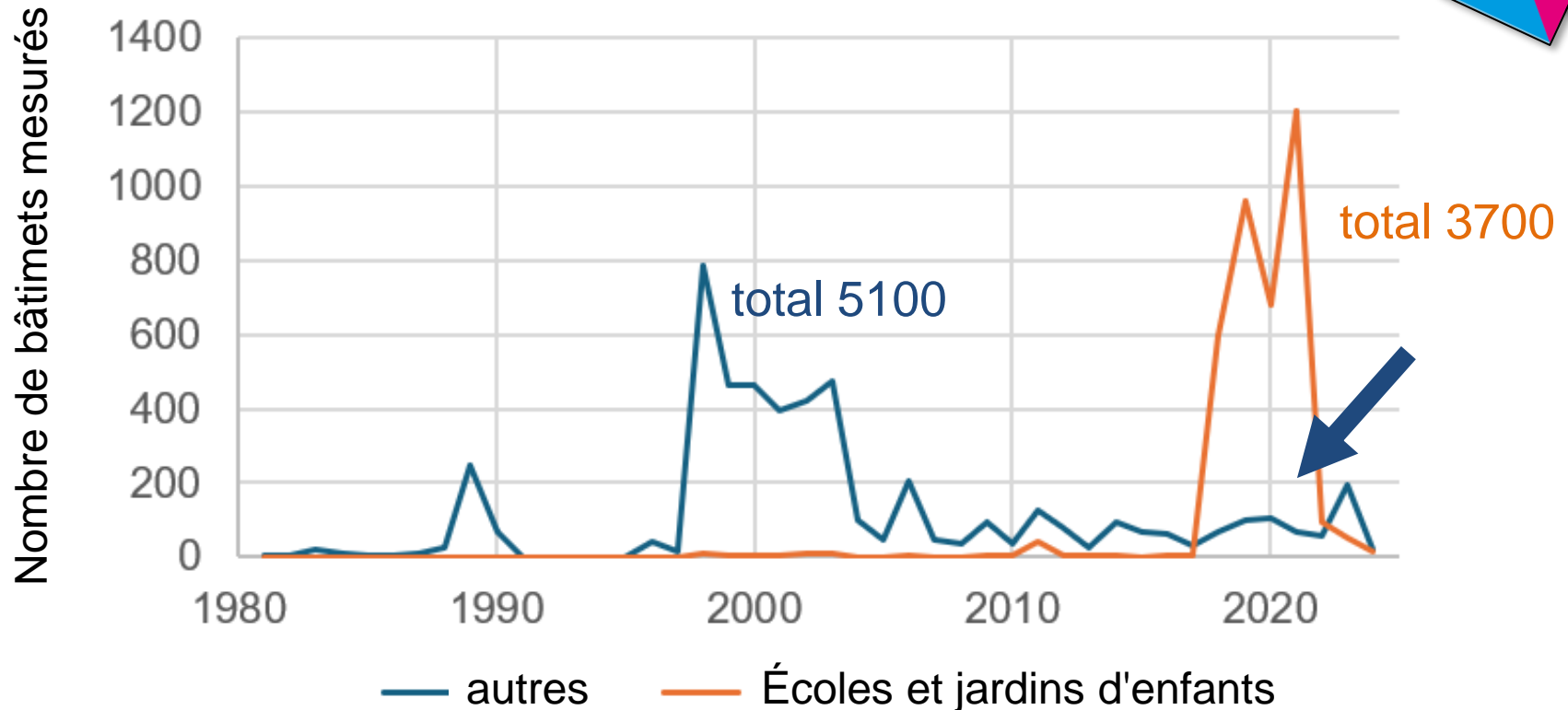
- pollueur = perturbateur par comportement (comportement causant un dommage ou un danger)
- **pollueur = perturbateur par situation (a le pouvoir sur la chose qui cause un état contraire à l'ordre)**

→ **Pollueur = propriétaire de l'immeuble mesuré
et non le canton**

Sensibilisation des privés?

Comparaison des mesures dans les écoles/jardins d'enfants avec les mesures dans la sphère privée :

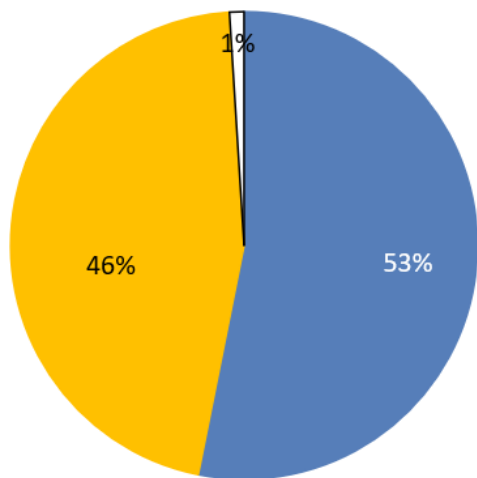
Bâtiment avec séjour de personnes



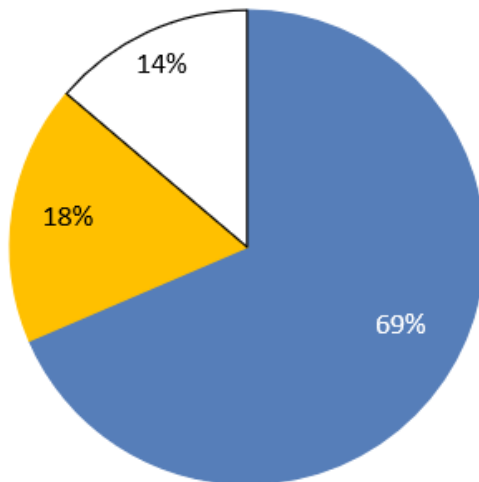
→ Pas d'augmentation des mesures privées pendant la campagne

Enquête chez la population 2020

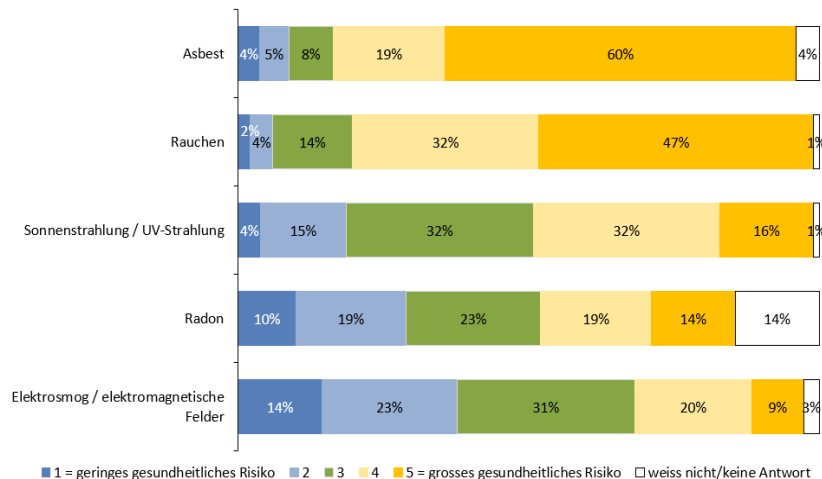
«Awareness Radon», n=1000



53% des personnes interrogées ont déjà entendu parler du radon



69% des personnes interrogées pensent que le radon est dangereux pour la santé



Le risque pour la santé est considéré comme plutôt faible. Réponse «ne sais pas» a une part très élevée

Seuls 4% des personnes interrogées envisagent d'effectuer des mesures à domicile au cours des 2-3 prochaines années.

Tâches à venir

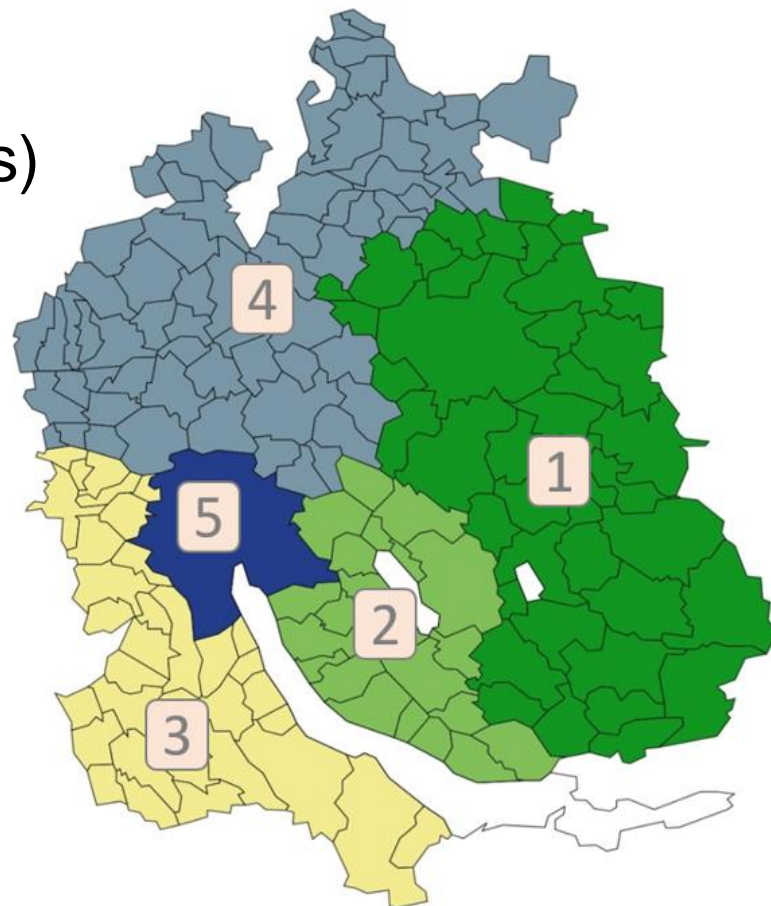


Assainissements:

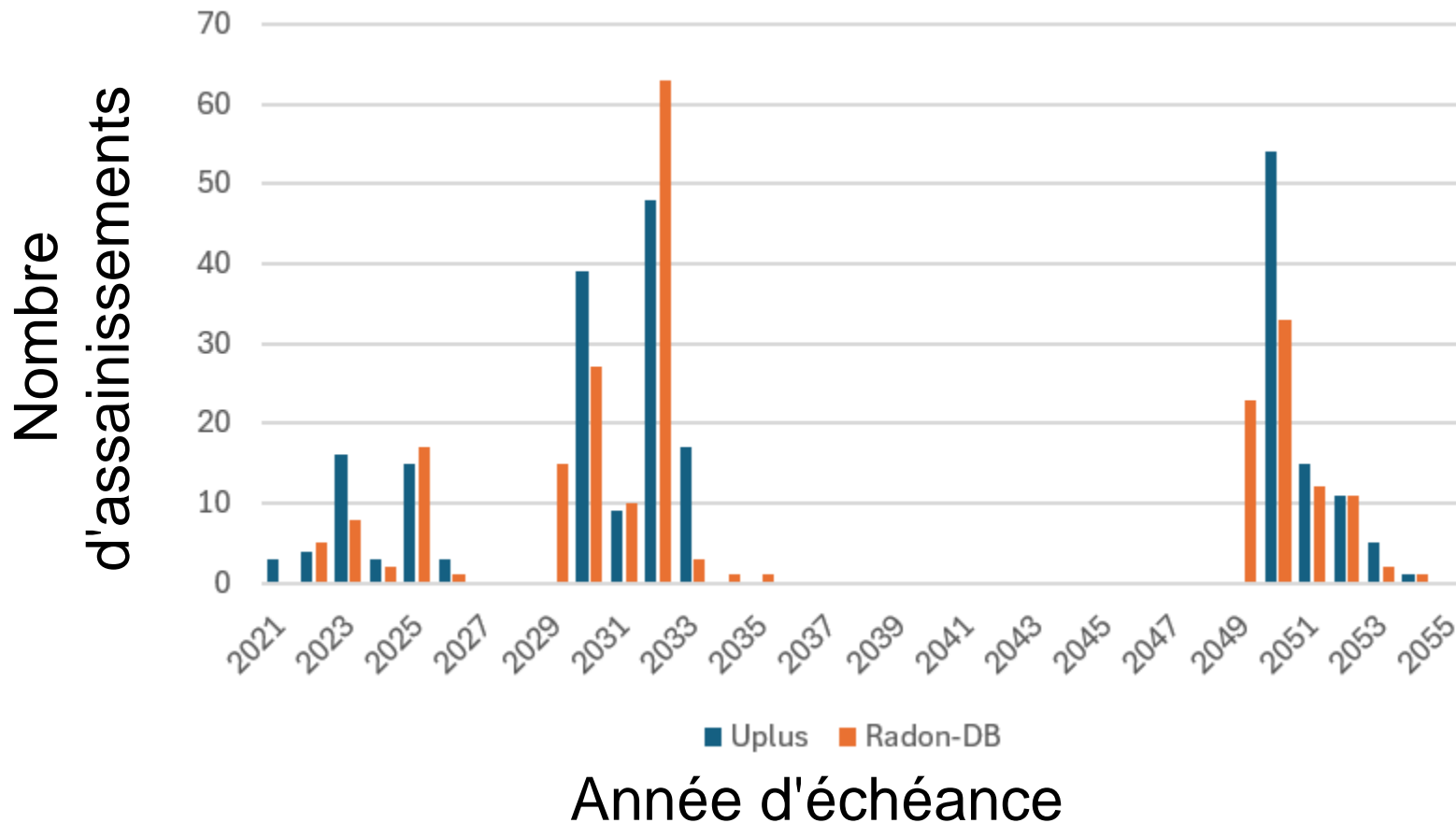
- Accompagner la réalisation (y compris le contrôle des résultats)
- Contrôle d'efficacité (tous les 5 ans, à partir de 2029) ?

Mesure des écoles/jardins d'enfants neufs / transformés:

- Publics: par région
- Privés: sur demande

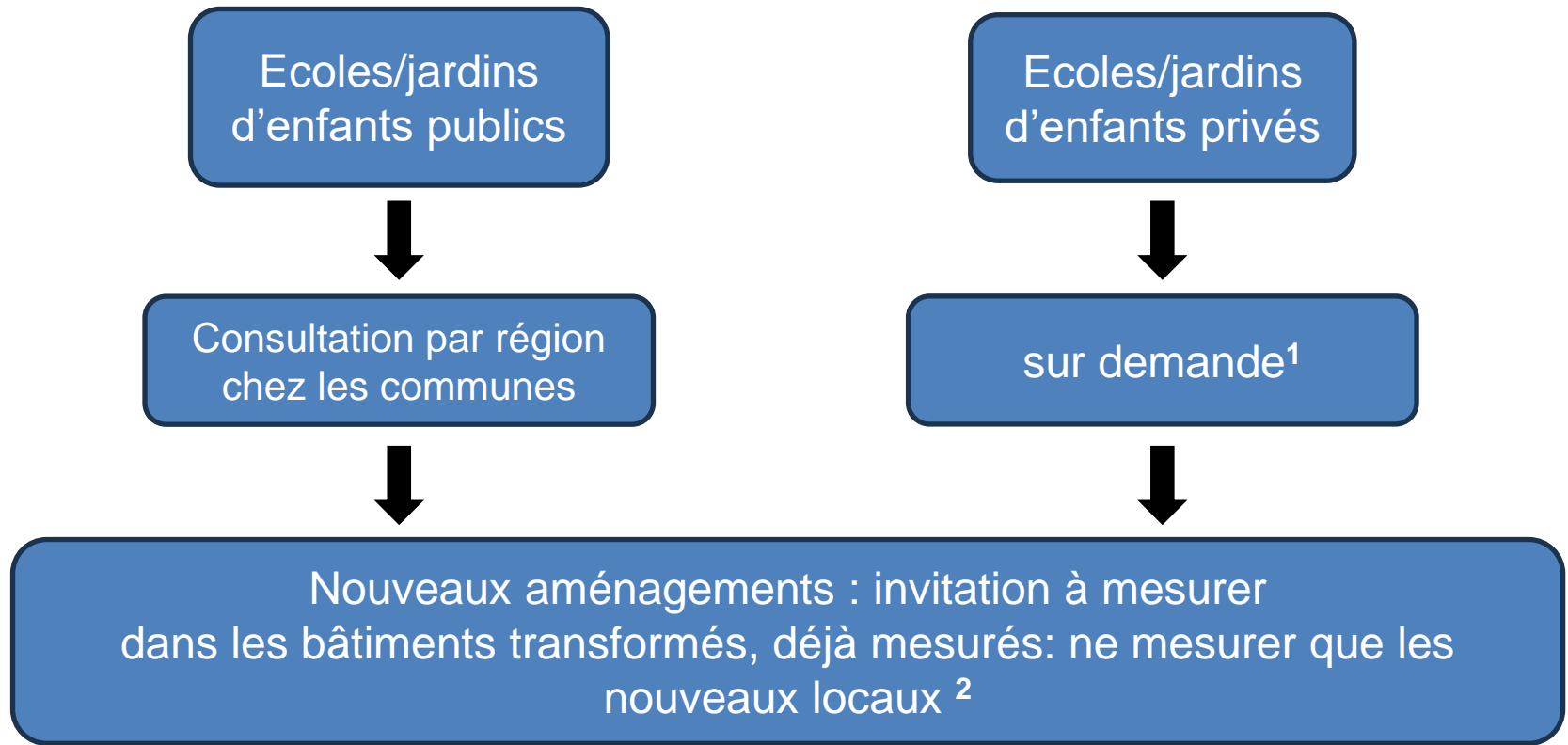


Échéance Assainissements (U+)



- Différences avec la base de données du radon : délai, exploitation/bâtiment, assainissement si changement d'affectation, saisie dans la base de données sur le radon?
- Assainissement jusqu'à présent SANS décision

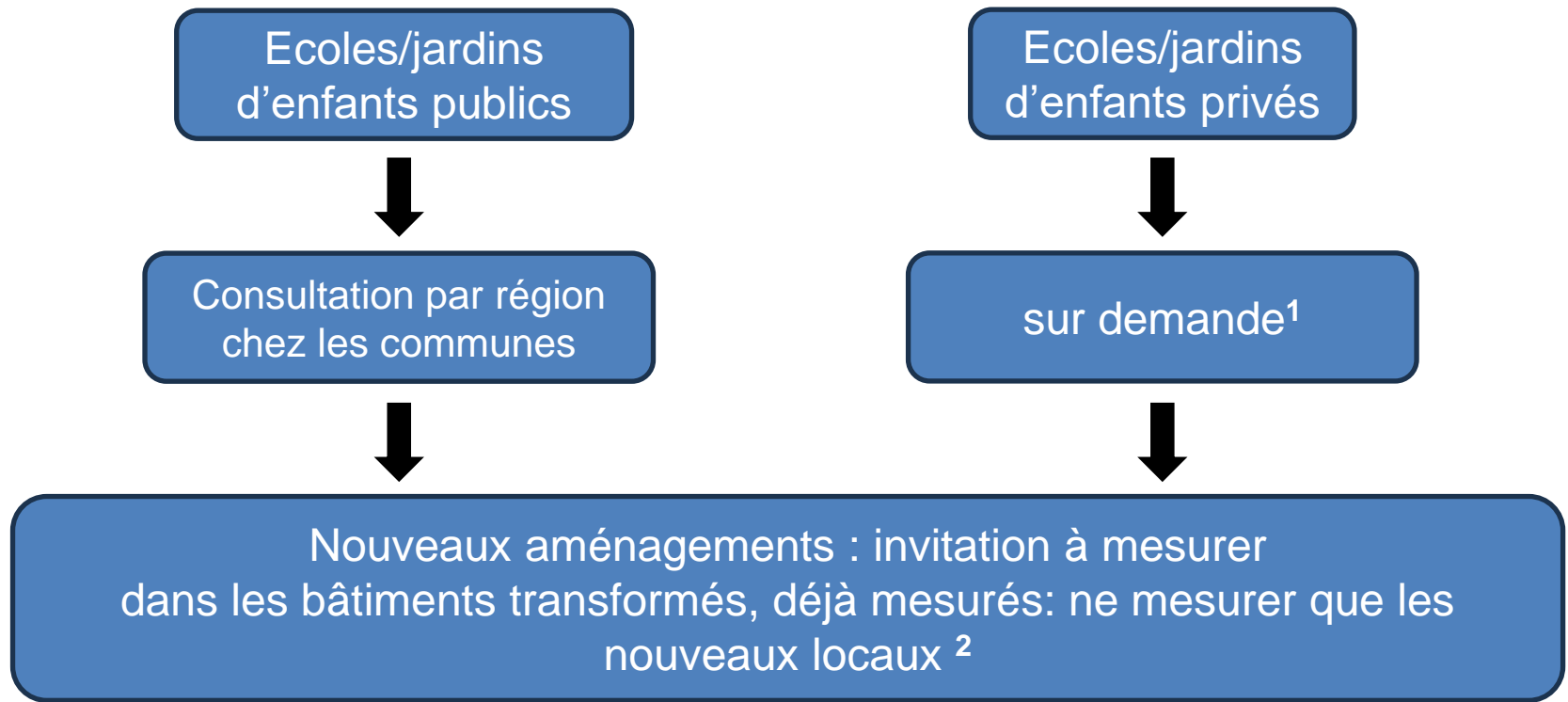
Tâches d'exécution supplémentaires



- 1** Verordnung über die Tagesfamilien und Kindertagesstätten / Ordonnance sur l'accueil familial de jour et les crèches(V TaK), § 12:

² Zudem weist die Trägerschaft nach, dass die Kita beim zuständigen Lebensmittelinspektorat und bei der kantonalen Fachstelle für Radon gemeldet ist.⁵

Tâches d'exécution supplémentaires



2

En principe, pas de mesure si toutes les mesures effectuées jusqu'ici dans le bâtiment $\leq 100 \text{ Bq/m}^3$

Meilleures possibilités (basées sur les données) de cibler les mesures sur les lieux pertinents?

Dépassements à différents étages



	-1	0	+1
Nombre de locaux mesurés	3371	9594	1207
Proportion de locaux >300 Bq/m ³	8 %	1 %	1 %

locaux de séjour dans écoles/jardins d'enfants (canton de Zurich!)

Possibilités de réduire le nombre de mesures:

- Pas de mesure au 1^{er} étage?
- Comparaison des données pour les bâtiments avec plusieurs étages mesurés (toute la CH) → Outil de prévision?

Conclusion / Perspectives



- Campagne de mesure du radon très bien réussie
- Clé : planification, communication
- Effort (personnel, financier) très important
- Réduction du nombre de mesures (basée sur les données)?
- Cycle de vérification de l'efficacité des assainissements?
- Cycle de répétition des mesures de radon?
- Améliorer l'information et la sensibilisation dans la sphère privée

Informations sur le radon via podcast



Avec son podcast, l'AWEL attire l'attention sur des problèmes environnementaux peu connus et montre ce que chacun peut faire pour y remédier.

www.zh.ch/ufdespur

**Radon:
«La maison abandonnée»**



Voici le chemin
vers le podcast



[seulement en allemand]