

Directive pour la protection contre les concentrations accrues de radon

Le gaz radon fait 200 à 300 victimes chaque année en Suisse et est la cause principale du cancer des poumons après le tabagisme. Le risque du cancer du poumon augmente avec le nombre d'atomes de radon présents dans l'air d'un espace clos et avec la durée pendant laquelle on respire cet air. Le canton du Valais est par sa topographie particulièrement exposé à ce risque.

Evaluation du risque

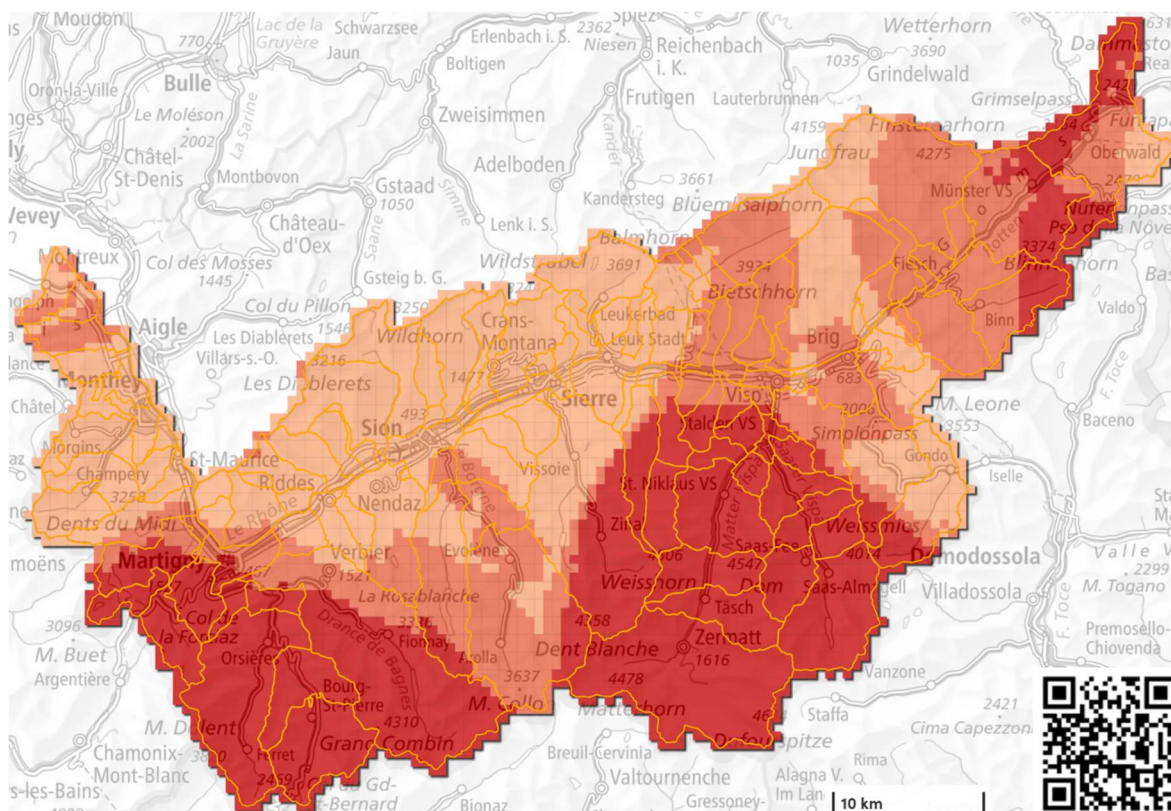
Sur la base des mesures effectuées dans le cadre du cadastre cantonal (au sens de l'Ordonnance sur la radioprotection, ORaP) par le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) et les services de mesures agréés et selon les critères définis par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), la carte du radon indique une probabilité (en %) de dépassement de la valeur de référence de 300 Bq/m³ pour la concentration de radon dans les bâtiments. Toutefois, seule une mesure permet de connaître la concentration de radon dans un bâtiment existant particulier. L'OFSP propose d'évaluer la nécessité d'une mesure sur la base d'une adresse sur www.ch-radon.ch. La liste des services de mesure agréés est disponible sous www.ch-radon.ch.

Droit et obligations légales (Ordonnance sur la radioprotection)

Les communes deviennent un acteur directement impliqué dans le processus "radon". **L'autorité communale est tenue, lors d'une demande d'autorisation de construire, de mettre le maître d'ouvrage au courant de la présence de radon éventuelle et des conséquences (ORaP, art. 163).** En cas de question, le maître d'ouvrage ou propriétaire peut s'adresser à un [consultant radon](http://www.ch-radon.ch) (www.ch-radon.ch).

- **Devoirs des propriétaires (ORaP, art. 163 et 166, al.1) :**
Les propriétaires et les maîtres d'ouvrage sont rendus attentif aux exigences posées par l'Ordonnance sur la radioprotection (ORaP), via cette directive, ils doivent veiller à ce que des mesures de construction préventives correspondant à l'état de la technique soient mise en œuvre afin d'atteindre une concentration de gaz radon inférieure au niveau de référence de 300 Bq/m³. Lors de la rénovation ou de la transformation d'un bâtiment, une mesure en fonction des risques peut être demandée (tableau 1). Si la concentration de radon dépasse la valeur de référence, le bâtiment devra être assaini.
- **Devoirs des professionnels du bâtiment (ORaP, art. 163 et 166, al.1) :**
Dans les bâtiments à construire et les rénovations, les maîtres d'ouvrage doivent appliquer les connaissances correspondant à l'état de la technique et les principes de prévention en matière de radon qui font partie des règles de l'art à appliquer sous leur responsabilité (voir tableau n°1 et 2). Des mesures de contrôle peuvent être effectuées après les travaux et sont obligatoires dans le cadre de nouvelle construction (tableau 2).
- **Droit des locataires (ORaP, art. 164, al. 1 et art. 166, al.1 et 4) :**
Le propriétaire d'un bâtiment est tenu de prendre les mesures nécessaires en cas de dépassement du niveau de référence et d'en assumer les frais. Les locataires peuvent demander à leur propriétaire des mesures du radon à leur domicile par un service de mesure agréés ou auprès du SCAV, en cas de risque d'exposition au radon. En cas de litige les locataires peuvent s'adresser au SCAV. D'éventuelles prétentions de caractère civil en rapport avec un dépassement du niveau de référence pour le radon sont à faire valoir devant des juridictions civiles.

Risque élevé	Risque moyenne	Risque faible
> 20%	11-20%	2-10%



Recommandations

Les connaissances de base sur la nécessité et les principes de prévention en matière de radon dans les bâtiments à construire et les rénovations font partie des règles de l'art à appliquer par les architectes et autres concepteurs, ainsi que les entrepreneurs (désignés ci-après: les professionnels du bâtiment). Des recommandations concernant la protection contre le radon peuvent être consulté sur jurad-bat.net et sur le site de l'OFSP (norme SIA 180:2014). Concernant les travaux d'assainissement des informations sont également disponible sur <https://radonsolutions.ch/>.

La concentration en radon peut être mesurée de façon simple et économique à l'aide de dosimètres. Les dosimètres peuvent être commandés auprès du SCAV ou d'un service de mesure agréé. Vous trouverez la liste des services de mesure agréés sur le site de l'OFSP.

Sur la base de la zone définie ci-dessus, vous trouverez les recommandations préconiser par les lignes directrices de l'OFSP dans le tableau suivant :



Tableau 1 : Bâtiments existants

Indépendamment de la priorisation, des mesures du radon peuvent s'avérer judicieuses, par exemple, avant une rénovation impliquant des transformations sur l'enveloppe du bâtiment ou le réaménagement de caves en locaux d'habitation. En cas de transformation, une mesure préalable du radon constitue l'indication la plus fiable pour déterminer si des mesures de protection s'avèrent nécessaires.

	Valeur légale	Risque radon élevé	Risque radon moyen	Risque radon faible
Locaux d'habitation et de séjour	Niveau de référence de 300 Bq/m ³	Une mesure du radon est toujours vivement recommandée	Une mesure du radon est toujours recommandée	
			Une mesure du radon est vivement recommandée dès 3 oui :	Une mesure du radon est vivement recommandée dès 4 oui :
			1. Y a-t-il au moins un local en contact avec le terrain et dans lequel des personnes séjournent (p. ex., dans une pente ou au sous-sol)?	
			2. Le bâtiment comporte-t-il une cave naturelle ou d'autres endroits manifestement non étanches par rapport au terrain?	
			3. Le bâtiment a-t-il été érigé avant 1980?	
			4. L'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment par rapport à l'air extérieur a-t-elle été renforcée lors de travaux de rénovation (surtout remplacement de fenêtres)?	
Travaux de rénovation Norme SIA 180 :2014		Mesure du radon avant les travaux indispensable dans tous les cas de rénovation	Mesure du radon avant les travaux recommandée (indispensable en cas de transformation de sous-sol ou de locaux semi-enterrés à des fins d'habitation et de séjour ou si 3 oui aux questions 1-4).	Mesure du radon avant les travaux recommandée (indispensable en cas de transformation de sous-sol ou de locaux semi-enterrés à des fins d'habitation et de séjour).
		Si dépassement dans un local de séjour (dès 15h/semaine) : assainissement pour le radon effectué parallèlement aux travaux de rénovation ou au plus tard selon les délais du tableau 1 et mesure de contrôle après l'achèvement des travaux		
Assainissement énergétique du bâtiment (isolation) ou installation d'une ventilation contrôlée Cahier technique SIA 382/5	Niveau de référence de 300 Bq/m ³	Mesure du radon avant les travaux indispensable .	Mesure du radon avant les travaux recommandée (indispensable si 2 oui aux questions 1-3).	Mesure du radon avant les travaux recommandée .
		Si dépassement dans un local de séjour (dès 15h/semaine) : assainissement pour le radon effectué parallèlement aux travaux de rénovation ou au plus tard selon les délais du tableau 1 et mesure de contrôle après l'achèvement des travaux		
Changement de propriétaire immobilier	Niveau de référence de 300 Bq/m ³	Le diagnostic radon lors d'une vente n'est pas obligatoire en Suisse. Toutefois, la responsabilité de l'assainissement d'un bâtiment en cas de dépassement du niveau de référence étant attribuée aux propriétaires (ORaP, art. 166), nous vous recommandons d'exiger un rapport de mesure agréée du radon, d'effectuer une mesure agréée du radon si nécessaire et si possible avant le changement de propriétaire et d'inclure une clause sur le radon dans le contrat de vente.		



Tableau 2 : Bâtiments neufs :

	Valeur légale	Méthodes de prévention contre le radon valable pour tous les bâtiments neufs en Suisse (ORaP, art. 163)
Bâtiment neuf	Niveau de référence de 300 Bq/m ³ Standard Minergie-ECO de 100 Bq/m ³	1. Radier d'un seul tenant 2. Norme SIA 180 :2014 « Protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments » Chap. 3: Qualité d'air intérieur et étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. Etanchéité durable contre l'infiltration et l'ascension de l'air du terrain riche en radon, ainsi que l'eau et l'humidité. Les passages de conduite traversant les éléments de la construction en contact avec le terrain devraient être équipés d'un système de passage pour tuyau (RDS). 3. Afin de protéger à long terme la dalle de fondation de fissure, on peut prévoir un béton étanche (norme SIA 272) pour le radier et les murs en contact avec le terrain. L'installation d'une membrane d'étanchéité constitue une alternative si l'on renonce au béton étanche. 4. Une mesure agréée du radon est à réaliser après les travaux, lorsque le bâtiment est occupé.
Bâtiment à faible consommation énergétique ou équipés d'une ventilation contrôlée	Niveau de référence de 300 Bq/m ³ Standard Minergie-ECO de 100 Bq/m ³	En sus des mesures 1 à 4. En présence de sondes et d'échangeurs géothermiques pour pompes à chaleur, de puits canadiens et de ventilation contrôlée, voir recommandation OFSP*.
Bâtiments avec des locaux d'habitation et de séjour en contact avec le terrain	Niveau de référence de 300 Bq/m ³ Standard Minergie-ECO de 100 Bq/m ³	En sus des mesures 1 à 4. Ventilation sous les fondations (drainage du radon), voir recommandation OFSP*.

Tableaux 1 et 2 selon les recommandations de l'OFSP (lignes directrice radon V2.3, 2.2.2023).

* Mesures selon les recommandations de l'OFSP : « Recommandations de l'OFSP pour les bâtiments neufs », « Méthodes de prévention pour les nouvelles constructions » et « Méthodes d'assainissement pour les bâtiments existants ». Ces documentations se trouvent sur le site www.ch-radon.ch

** Norme SIA 180 :2014 « Protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments » Chap. 3 : Qualité d'air intérieur et étanchéité de l'enveloppe du bâtiment.

*** Cahier technique SIA 382/5 « Ventilation mécanique dans les habitations ».

Tableau 3 : Assainissement du radon et délais maximaux selon la concentration mesurée

Les délais d'assainissement sont donnés dans les lignes directrices radon de l'OFSP.

Concentration de radon mesurée (Bq/m ³)	Locaux à séjour prolongé (plus de 30 heures par semaine)	Locaux à séjour court (15 à 30 heures par semaine)	Locaux sans séjour durable (moins de 15 heures par semaine)	École et jardin d'enfants (ORaP, Art. 166, al.3)
300 à 600 Bq/m ³	10 ans	30 ans (*)	pas de mesures nécessaires	3 ans
600 à 1000 Bq/m ³	3 ans	10 ans		
1000 Bq/m ³ (**)	3 ans	3 ans		

