

Radon – aspects juridiques

Aide à l'interprétation des bases légales
concernant le radon dans les nouvelles
constructions et les bâtiments existants



L'interprétation juridique fournie dans la présente brochure reflète uniquement l'avis des auteurs ainsi que celui de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Elle n'est actuellement étayée ni par la doctrine juridique ni par la jurisprudence. Dans les affaires de droit privé concernant le radon, l'OFSP recommande de faire appel à un bureau d'avocat spécialisé dans le domaine du droit de la construction et des questions relatives aux vices matériels, disposant ainsi des compétences requises pour conseiller ses clients ou ses clientes sur les procédures légales pouvant être engagées et sur leurs chances d'aboutir. La brochure a été entièrement révisée en 2021 et adaptée à l'évolution de la situation juridique depuis sa première édition en 2006.

Contenu

1.	Introduction	4
1.1	un gaz naturel issu du sol qui peut être dangereux	4
1.2	Le radon – un risque mortel	5

2	Les mesures à prendre pour résoudre le problème	6
2.1	Mesures de prévention	8
2.2	Mesures d'assainissement	9
2.3	Conseil par un consultant ou une consultante en radon	10
2.4	Mesures du radon	11

3	Conséquences juridiques	13
3.1	Conséquences pour les propriétaires de bâtiments	13
3.2	Conséquences pour les acheteurs et les acheteuses d'immeubles	14
3.3	Conséquences pour les vendeurs et les vendeuses d'immeubles	15
3.4	Conséquences pour les études de notaires	16
	 Résumé chapitre: 3.1.-3.4.	17
3.5	Conséquences pour les maîtres et les maîtresses d'ouvrage	18
3.6	Conséquences pour les entreprises de construction et les architectes	19
3.7	Conséquences pour les locataires	22
3.8	Conséquences pour les propriétaires d'objets en location	23
	 Résumé chapitre: 3.5.-3.8.	24
3.9	Conséquences pour les employeurs et les employés	25

4	Les normes applicables	26
---	------------------------	----

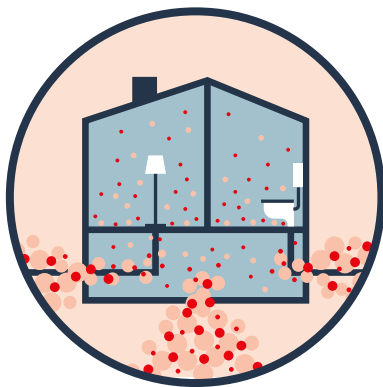
5	Les droits légaux des parties	27
---	-------------------------------	----

1. Introduction

1.1 Un gaz naturel issu du sol qui peut être dangereux

Le radon est un gaz rare présent dans le sol. Il se forme lors de la désintégration du radium, lui-même issu de la désintégration de l'uranium. Le gaz produit dans le sol parvient à la surface à la faveur de couches perméables et accède ainsi à l'air libre. En plein air, il n'apparaît qu'en très faible concentration et n'est pas dangereux.

Cependant, si le radon, gaz invisible, inodore et insipide, s'infiltre dans un bâtiment, il peut s'y concentrer et générer un risque mortel, car il est radioactif. Cela signifie que ses atomes sont instables et qu'ils peuvent se désintégrer et se transformer en d'autres atomes également radioactifs. Dans le cas du radon, il s'agit du polonium, du plomb et du bismuth. Ces produits de désintégration sont en suspension dans l'air ambiant des locaux et se déposent peu à peu. Inhalés, ils parviennent dans les poumons où ils irradient les tissus et peuvent provoquer un cancer du poumon.



Le radon est transporté du sol vers l'intérieur du bâtiment par « l'effet de cheminée » : l'air chaud monte et provoque une légère dépression dans la cave et les étages inférieurs; il s'ensuit un effet d'aspiration favorisant l'entrée d'air chargé de radon provenant du terrain situé sous le bâtiment. Après avoir traversé l'enveloppe non étanche du bâtiment, il se répand à l'intérieur de celui-ci, surtout dans les caves et les étages inférieurs. C'est le début d'un processus de désintégration inéluctable – et le gaz rare naturel devient dangereux.

1.2 Le radon – un risque mortel

Le radon provoque le cancer du poumon. Au début du XVI^e siècle, le terme de « maladie des mineurs » avait été adopté dans l'industrie minière pour qualifier les maladies pulmonaires chroniques des mineurs. Plus tard, elle a reçu le nom de « maladie de Schneeberg ». En 1879, cette maladie a été pour la première fois diagnostiquée comme cancer du poumon, sans pour autant que sa cause ait été connue.

Après le tabagisme, le radon est aujourd'hui la cause la plus fréquente du cancer du poumon. Chaque année, 200 à 300 personnes meurent d'un cancer occasionné par le radon en Suisse.

Des études sur la relation entre les concentrations de radon (données en Becquerel par mètre-cube d'air [Bq/m³]) dans les locaux habités et le risque de cancer du poumon ont montré que le risque est d'autant plus élevé que le nombre d'atomes de radon radioactifs – donc de produits de désintégration – présents dans l'air ambiant est élevé et que l'on respire cet air plus longtemps.

Chaque maison est, au niveau de ses fondations, en contact avec l'air du terrain potentiellement chargé en radon. Les ouvertures et les défauts d'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, associés à l'effet d'aspiration, permettent au radon de s'infiltrer à l'intérieur du bâtiment. Le risque mortel lié au radon n'est toutefois pas une fatalité: des analyses de risque et des mesures du radon aident à identifier ce danger ; des aménagements appropriés de la construction permettent de le réduire considérablement.

2 Les mesures à prendre pour résoudre le problème

L'Ordonnance sur la radioprotection jusqu'en 2018

En Suisse, les premières limites visant à la protection contre les effets des concentrations élevées de radon dans les locaux à long séjour de personnes ont été fixées dans l'Ordonnance sur la radioprotection du 22 juin 1994. Une limite de 1000 Bq/m³ était alors en vigueur pour la concentration moyenne annuelle dans les locaux d'habitation et de séjour. Par ailleurs, une limite de 3000 Bq/m³ était fixée pour la concentration de radon sur l'horaire mensuel aux postes de travail. L'Ordonnance sur la radioprotection a été révisée en vue de mieux protéger la population et l'environnement contre les rayonnements ionisants et d'adapter les bases légales en radioprotection aux nouvelles recommandations internationales. Le Conseil fédéral a adopté l'ordonnance révisée lors de sa séance du 26 avril 2017. La présente brochure fournit des informations sur la situation juridique découlant de la révision des bases légales en radioprotection.

Les nouvelles dispositions liées à la révision de l'Ordonnance sur la radioprotection

La version révisée de l'Ordonnance sur la radioprotection (ORaP, RS 814.501)¹ est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2018. Certaines dispositions de l'ORaP sont en outre concrétisées dans les « Lignes directrices sur le radon »² de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Ce dernier est par ailleurs responsable de la mise en œuvre du Plan d'action sur le radon 2021 – 2030³.

L'ORaP prévoit désormais un niveau de référence de 300 Bq/m³ pour les locaux d'habitation et de séjour, c'est-à-dire les locaux dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant plusieurs heures par jour. Selon les « Lignes directrices sur le radon », les locaux dans lesquels des personnes séjournent au moins 15 heures par semaine en font partie. Lorsque le niveau de référence de 300 Bq/m³ est dépassé, le ou la propriétaire

1 Ordonnance sur la radioprotection du 26 avril 2017 (<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/502/fr>).

2 Lignes directrices sur le radon sous www.ch-radon.ch.

3 Plan d'action sur le radon 2021-2030 sous www.ch-radon.ch.

doit prendre les mesures d'assainissement (liées à la construction) nécessaires. Les cantons veillent au respect du niveau de référence et à la mise en œuvre des règles de construction.

Les mesures réalisées avant 2018 qui sont enregistrées dans la base de données du radon conformément à l'article 162 ORaP restent valables. Elles peuvent toutefois présenter un dépassement du nouveau niveau de référence. Si des locaux dans lesquels des personnes peuvent séjourner plus de 15 heures par semaine sont concernés, une nouvelle mesure du radon est vivement recommandée. Les propriétaires peuvent aussi décider d'entreprendre immédiatement un assainissement.

Aux postes de travail, outre le niveau de référence de 300 Bq/m³, une valeur de seuil de 1000 Bq/m³ est applicable. Les entreprises sont tenues de faire respecter ce seuil. Lorsqu'il est dépassé à un poste de travail, ce ne sont plus les cantons qui sont chargés de l'exécution, mais les autorités de surveillance (OFSP, Suva et Inspection fédérale de la sécurité nucléaire). Un tel poste de travail est alors considéré comme exposé au radon. Il s'agit en particulier des postes de travail dans les installations souterraines, les mines, les cavernes et les installations d'alimentation en eau, ainsi que ceux classés comme tels par l'autorité de surveillance.

2.1 Mesures de prévention

Des mesures de construction préventives peuvent être appliquées à différents éléments du bâtiment.

Fondations

Une dalle d'un seul tenant et des murs en contact avec le terrain, tous deux en béton étanche (p.ex. une cuve blanche) offrent une protection efficace contre le radon – toutefois seulement s'ils ne sont pas percés en divers endroits pour le passage des conduites. La dalle perd également son effet de protection si le colmatage des ouvertures pratiquées dans des éléments en contact avec le terrain (murs et sols) pour le passage des conduites n'est pas parfaitement exécuté. Pour les maisons situées dans des régions à concentration de radon moyenne à élevée⁴, il y a lieu de planifier un système de mise en dépression du sol sous le radier.

Ventilation

Les systèmes de ventilation mécaniques de la cuisine, de la salle de bain ou des toilettes peuvent accentuer dangereusement la dépression à l'intérieur du bâtiment, mais un ou deux clapets de compensation diminuent la différence de pression et réduisent ainsi les infiltrations de radon.

Chauffage

Les installations de chauffage et les cheminées augmentent également la dépression à l'intérieur du bâtiment provoquant ainsi la montée du radon depuis la cave dans les locaux d'habitation. Une alimentation en air extérieur pour le système de chauffage ou la cheminée constitue une mesure de protection efficace.

4 La carte du radon (www.carte-radon.ch) décrit la probabilité, à un endroit donné, de rencontrer une concentration de radon supérieure à 300 Bq/m³ dans l'air ambiant des bâtiments. Une probabilité de plus de 10% peut être considérée comme une indication d'un risque radon moyen à élevé.

Système de ventilation avec conduits d'alimentation et d'évacuation d'air

Dans ce cas, l'apport d'air devrait être légèrement supérieur à la quantité aspirée; la légère surpression ainsi générée empêche les concentrations de radon d'augmenter dangereusement dans le bâtiment.

Installations de ventilation et de chauffage dans les maisons de type Minergie et les maisons passives

La concentration de radon peut être réduite grâce à une ventilation mécanique contrôlée (VMC), celle-ci créant un « effet de dilution » ainsi qu'une légère surpression. Par contre, un système VMC mal planifié ou mal exécuté risque de faire augmenter très fortement la concentration de radon.

2.2 Mesures d'assainissement

Des fondations perméables ainsi que des sols et des murs non étanches facilitent l'infiltration du radon dans le bâtiment. Le but de l'assainissement est de réduire l'exposition au radon autant que possible et de manière raisonnable par des mesures techniques ou constructives. Selon le cas, les bâtiments fortement exposés au radon peuvent être protégés sans grandes difficultés. Les mesures sont conçues pour empêcher l'entrée du radon dans le bâtiment, pour l'éloigner de manière active avant son entrée et/ou pour l'extraire du bâtiment.

En présence de concentrations élevées de radon, des travaux d'étanchéité comme le remplacement de sols naturels ou en gravier par une dalle de béton ne suffisent pas. La concentration de radon doit être réduite par des mesures complémentaires.

Cela peut être fait par :

- l'aspiration de l'air chargé de radon dans le terrain ou dans les vides sanitaires sous le bâtiment (par drainage du radon et/ou à l'aide d'un ventilateur) ;
- l'aspiration de l'air chargé de radon de la cave (au moyen d'un ventilateur) ;
- la construction d'un puisard à radon (aspiration systématique du radon et évacuation de l'air chargé de radon par un tube avec sortie sur le toit ou en façade) ;
- l'installation d'une ventilation (en évitant la mise en dépression du bâtiment).

Vous trouverez des informations complémentaires sous : www.ch-radon.ch.

2.3 Conseil par un consultant ou une consultante en radon

Il est conseillé de faire appel à un consultant ou une consultante en radon afin de déterminer les mesures à prendre pour obtenir une protection optimale contre le radon dans les bâtiments. Ces personnes sont des spécialistes (du bâtiment) qui ont suivi une formation reconnue par l'OFSP sur le thème du radon. Leur mission consiste à soutenir et à conseiller les maîtres et les maîtresses d'ouvrage, les spécialistes du bâtiment, les propriétaires ainsi que toute autre personne intéressée dans la mise en œuvre de mesures préventives de protection contre le radon et d'assainissement, en se basant sur l'état de la technique.

L'OFSP tient à jour une liste des consultants et des consultantes en radon actifs en Suisse qui ont été formés conformément aux exigences légales. Cette liste figure sous www.ch-radon.ch > Conseil par des spécialistes en radon.

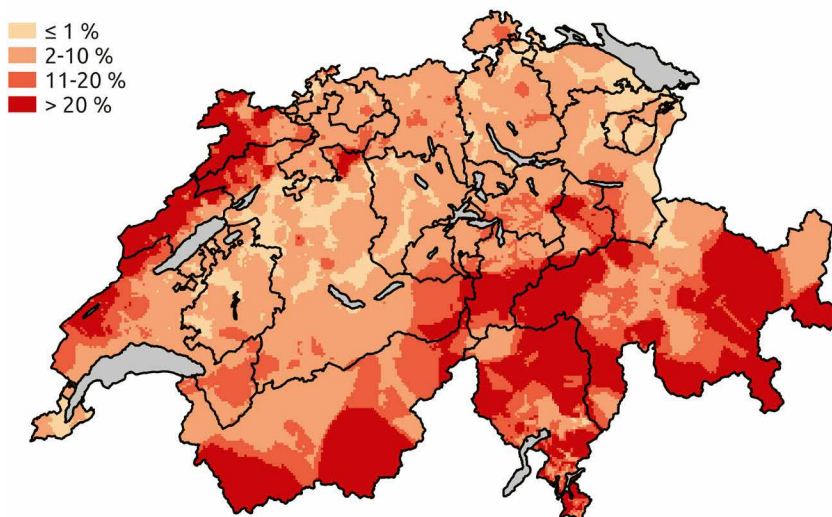
2.4 Mesures du radon

Des dosimètres simples à utiliser peuvent être commandés auprès des services de mesure agréés⁵. Ces petits appareils sont placés durant l'hiver dans les locaux habités les plus proches du sol (deux à trois dosimètres pour une maison individuelle). Après au moins 90 jours d'exposition durant la période de chauffage, ils sont renvoyés au service de mesure pour analyse, ce qui permet de connaître l'exposition de radon mesurée.

Pour une évaluation rapide (p.ex. lors d'une transaction immobilière), des mesures sur une période plus courte sont également possibles. De telles mesures courtes ne permettent cependant pas d'estimer la moyenne annuelle et ne sont ainsi pas considérées comme des mesures agréées.

La carte du radon en Suisse, disponible sous www.carte-radon.ch, indique la probabilité [%] de dépasser le niveau de référence de 300 Bq/m³ dans les bâtiments. Elle est complétée par l'outil de «contrôle radon», qui permet d'obtenir une recommandation sur l'urgence d'une mesure du radon selon la localisation du bâtiment et ses caractéristiques. Le radon pouvant toutefois être présent partout, les mesures du radon et le respect des règles de construction constituent les seuls moyens de garantir la protection contre le radon dans un bâtiment particulier.

5 Liste des services de mesure agréé sous www.ch-radon.ch.



Carte du radon en Suisse : Probabilité [en %] de dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m³ dans les bâtiments

La carte du radon en Suisse, l'outil de «contrôle radon» et la liste des services de mesure agréés se trouvent sous: www.ch-radon.ch. La carte du radon est également disponible sous une forme interactive dans le géocatalogue de Swisstopo (www.map.geo.admin.ch).

3 Conséquences juridiques

Avec pour objectif de protéger les personnes contre le radon dans les espaces de vie et de travail, l'ORaP a un impact direct sur la branche immobilière, ainsi que sur les activités des maîtres et des maîtresses d'ouvrage, des entreprises de construction, des architectes, des juristes ainsi que des autorités responsables en matière de construction. En effet, les personnes qui ne respectent pas ou insuffisamment les règles établies peuvent potentiellement être confrontées aux conséquences juridiques évoquées ci-après.

3.1 Conséquences pour les propriétaires de bâtiments

Obligation de réaliser une mesure du radon

A part dans les écoles et les jardins d'enfants (art. 164 ORaP) ainsi que les postes de travail exposés au radon (art. 165 ORaP), il n'y a pas d'obligation de mesure. Le canton peut toutefois exiger des propriétaires de bâtiments que des mesures du radon soient effectuées dans les locaux où des personnes séjournent régulièrement durant plusieurs heures par jour (art. 164, al. 1, ORaP). Les mesures du radon doivent être effectuées par un service de mesure agréé et selon des protocoles prescrits (art. 159, al. 1, ORaP).

Respect du niveau de référence

Selon les art. 163, al. 2 et 166, al. 1, ORaP, les propriétaires de bâtiments veillent au respect du niveau de référence de 300 Bq/m³.

Lorsque ce niveau de référence est dépassé, les mesures d'assainissement nécessaires doivent être prises (également lorsqu'elles s'avèrent compliquées et coûteuses). Les propriétaires disposent à cet effet de recommandations de l'OFSP et des cantons concernant l'urgence des mesures d'assainissement. Les critères pour l'estimation de l'urgence figurent dans les « Lignes directrices sur le radon » de l'OFSP. Plus la concentration de radon est élevée et la durée de séjour est longue, plus l'assainissement est urgent. Si le ou la propriétaire du bâtiment demeure inactif, le canton peut ordonner l'assainissement (art. 166, al. 2, ORaP). Le ou la propriétaire du bâtiment assume les frais de l'assainissement (art. 166, al. 3, ORaP).

En cas de location ou de vente de l'objet, des obligations particulières sont applicables conformément au Code des obligations (voir dans les chapitres suivants).

3.2 Conséquences pour les acheteurs et les acheteuses d'immeubles

Réduction de prix, modification du contrat

Selon le Code des obligations (CO), l'acheteur ou l'acheteuse est en droit d'attendre que l'objet acquis ne présente aucun défaut. Selon l'art. 197, al. 1, CO « le vendeur est tenu de garantir l'acheteur tant en raison des qualités promises qu'en raison des défauts qui, matériellement ou juridiquement, enlèvent à la chose soit sa valeur, soit son utilité prévue, ou qui les diminuent dans une notable mesure ». S'il s'avère, après l'achat d'un immeuble, que le niveau de référence du radon est dépassé, l'acheteur ou l'acheteuse peut faire valoir une réduction de prix ou demander la révocation du contrat, toutefois seulement si cette personne ignorait le dépassement du niveau de référence au moment de l'achat ou si elle n'a pas pu reconnaître le défaut en faisant preuve de l'attention suffisante en la matière. Malgré cela, le fait que ces prétentions se prescrivent par cinq ans à compter du transfert de propriété (art. 219, al. 3, CO) est problématique du point de vue de l'acheteur ou de l'acheteuse. Ainsi, il arrive quelquefois que le délai de prescription soit atteint bien avant le constat d'une obligation d'assainissement.

Information

Avant l'achat d'un immeuble, l'acheteur ou l'acheteuse a intérêt de s'informer auprès du canton⁶ si des mesures du radon ont déjà été effectuées. La carte interactive sur le radon publiée dans le géocatalogue de Swisstopo (www.map.geo.admin.ch) indique la probabilité de dépassement du niveau de référence. L'outil de « contrôle radon », disponible sous www.carte-radon.ch, permet d'obtenir une recommandation sur l'urgence d'une mesure du radon.

6 Liste des responsables cantonaux du radon (www.ch-radon.ch)

Garantie

L'acheteur ou l'acheteuse peut exiger du vendeur ou de la vendeuse une garantie expresse relative au respect du niveau de référence du radon. Afin que cette garantie prenne aussi effet en cas de litige, elle doit figurer dans le contrat d'achat (art. 216, al. 1 CO). Dans ce contrat, on peut également s'accorder sur une concentration de radon inférieure au niveau défini légalement. Si la mesure de radon effectuée ultérieurement indique la nécessité d'un assainissement, on peut envisager de prendre en compte les coûts d'assainissement dans le calcul d'une réduction du prix d'achat.

Toutefois, les contrats d'achat de biens immobiliers comportent rarement des garanties explicites concernant le radon. Sur la base de la clause souvent prévue dans les contrats selon laquelle l'objet de la vente doit correspondre aux prescriptions légales, on peut supposer l'existence d'une telle garantie. On retrouve aussi parfois la convention selon laquelle le bâtiment a été construit conformément aux prescriptions légales. Dans ce cas, l'acheteur ou l'acheteuse peut partir de l'idée que les prescriptions concernant le radon étaient au moins respectées au moment de la construction⁷.

3.3 Conséquences pour les vendeurs et les vendeuses d'immeubles

Responsabilité

Selon le CO, lors de la vente de bâtiments, le vendeur ou la vendeuse est responsable, entre autres, des qualités promises ainsi que des qualités que l'on est de bonne foi en droit d'attendre du bâtiment (art. 221 en lien avec art. 197 ss CO). Cela signifie que le vendeur ou la vendeuse doit garantir à l'acheteur ou à l'acheteuse que l'objet ne présente pas de défauts matériels ou juridiques qui réduisent considérablement ou annulent sa valeur. Le dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m³, applicable aux locaux de séjour, constitue une menace pour la santé et peut être considéré comme un défaut au sens du CO. En présence d'un tel défaut, l'acheteur ou l'acheteuse peut faire valoir des prétentions à la réduction du prix d'achat ou à la résiliation du contrat de vente vis-à-vis du vendeur ou de la vendeuse (art. 205 al. 1 CO).

7 Vgl. Ender Thomas, Radon und die Belehrungspflicht des Notars beim Grundstückkauf, in: Baurecht 2018, S. 342.

Selon le CO, la responsabilité en cas de défaut est valable même si le défaut n'était pas connu par les parties contractantes (art. 197, al. 2, CO). Il est possible de renoncer à la responsabilité, mais uniquement si l'acheteur ou l'acheteuse y consent expressément et a compris la portée d'une telle clause de renonciation. Celle-ci perd sa validité si le vendeur ou la vendeuse a sciemment dissimulé le défaut (art. 199 CO). Le vendeur ne répond pas des défauts si l'acheteur ou l'acheteuse en avait connaissance (art. 200, al. 1, CO). La personne vendant le bien ne répond des défauts dont l'acheteur ou l'acheteuse aurait dû avoir connaissance en faisant preuve d'une diligence normale que si elle en a expressément garanti l'absence (art. 200 al. 2 CO). Lors de transactions immobilières, il est donc judicieux pour le vendeur ou la vendeuse ainsi que pour l'acheteur ou l'acheteuse de s'informer de manière exhaustive sur les dangers liés au radon, car cela permet de réduire les risques en matière de responsabilité et les imprévus.

3.4 Conséquences pour les études de notaires

Devoir de diligence et d'information

En tant qu'intermédiaire neutre entre l'acheteur ou l'acheteuse et le vendeur ou la vendeuse, l'étude de notaires doit vérifier que le contrat de vente notarié corresponde à la volonté des parties contractantes. Il est de son devoir de diligence de déceler cette volonté et d'informer les parties sur la portée de la transaction. L'étendue et le contenu des devoirs de diligence et d'information sont régis par la législation notariale cantonale. L'OFSP recommande d'informer les parties sur la problématique du radon, p.ex. à l'aide de la présente brochure.

Le devoir d'information des études de notaires est particulièrement important dans les cas où un bien est acquis sans projet (immédiat) de nouvelle construction ou de transformation et où le devoir d'information des autorités en charge des autorisations de construire ne s'applique pas.



Résumé chapitre: 3.1.-3.4.

Le ou la propriétaire a l'obligation de :

- veiller au respect du niveau de référence

L'acheteur ou l'acheteuse peut éventuellement prétendre à :

- une réduction du prix d'achat
- une révocation du contrat

Le vendeur ou la vendeuse a l'obligation :

- d'assumer la responsabilité en cas de défauts

L'étude de notaires a :

- un devoir de diligence et d'information conformément à la législation notariale cantonale

Principales références légales : pour les propriétaires de bâtiments

- Art. 155, al. 2 de l'Ordonnance sur la radioprotection (ORaP)
- Art. 163, al. 2, ORaP
- Art. 164, al. 1, ORaP
- Art. 166, ORaP

L'acheteur ou l'acheteuse et le vendeur ou la vendeuse

- Art. 155, al. 2, ORaP
- Art. 1 Code des obligations (CO)
- Art. 216 CO
- Art. 221 CO
- Art. 197 ss CO

L'étude de notaires

- ORaP
- Législation notariale cantonale

3.5 Conséquences pour les maîtres et les maîtresses d'ouvrage

Respect du niveau de référence

Selon l'ORaP, les maîtres et les maîtresses d'ouvrage sont tenus de respecter le niveau de référence de 300 Bq/m³ dans les locaux où des personnes séjournent, tant pour les nouvelles constructions que pour les bâtiments existants. Le maître ou la maîtresse d'ouvrage doit veiller à ce que des mesures de construction préventives soient prises conformément à l'état de la technique, afin d'atteindre une concentration de radon inférieure au niveau de référence (art. 163, al. 2, ORaP). Si une mesure de radon effectuée après l'achèvement des travaux indique une concentration de radon trop élevée, il est alors nécessaire d'optimiser les mesures préventives ou de procéder à un assainissement (voir le chapitre « Conséquences pour les propriétaires de bâtiments »). Les coûts des travaux d'assainissement sont à la charge du ou de la propriétaire (art. 166, al. 4, ORaP).

Devoir d'information de l'autorité cantonale délivrant les autorisations de construire

Dans le cadre de la procédure d'autorisation de construire pour les nouveaux bâtiments et les bâtiments transformés, l'autorité délivrant les autorisations de construire doit informer le maître ou la maîtresse d'ouvrage sur les exigences de l'ORaP concernant la protection contre le radon, pour autant que cela soit judicieux. Selon les « Lignes directrices sur le radon », une telle information s'avère particulièrement judicieuse en présence de locaux dans lesquels des personnes séjournent au moins 15 heures par semaine. Dans de nombreuses communes, ce point est déjà intégré de manière standardisée dans les formulaires de demande d'autorisation de construire.

Collecte d'informations complémentaires par le maître ou la maîtresse d'ouvrage

Afin de prendre les mesures constructives adéquates, il est recommandé au maître ou à la maîtresse d'ouvrage d'évaluer le risque lié au radon avant le début de la construction, sur la base de la carte interactive du radon. Si la probabilité de dépasser le niveau de référence est supérieure à 10 % ou que le bâtiment comporte une cave naturelle ou encore des locaux

de séjour en contact avec le terrain, des mesures supplémentaires de protection contre le radon sont nécessaires. De plus, il est recommandé de suivre les directives de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA).

Contrat d'entreprise

L'entreprise de construction doit au maître ou à la maîtresse d'ouvrage la mise en œuvre de l'ouvrage convenue par contrat. Un nouveau bâtiment dans lequel la concentration de radon est supérieure à 300 Bq/m³ ne respecte pas les exigences légales et peut ainsi être considéré comme non conforme au contrat. Il est toutefois recommandé de fixer une clause spécifique pour le radon, une valeur inférieure au niveau de référence pouvant également être convenue par contrat.

Réfection, réduction du prix de l'ouvrage

Après la réalisation de l'ouvrage, l'OFSP recommande d'effectuer le «contrôle radon» à l'aide de l'outil disponible sous www.carte-radon.ch et, en fonction du résultat, de procéder à une mesure du radon, la liste des services de mesure agréés se trouvant sous : www.ch-radon.ch. Selon le CO, le ou la propriétaire doit vérifier la conformité du bâtiment après son achèvement et informer l'entreprise de construction des éventuels défauts (art. 367 CO). Lorsqu'un dépassement du niveau de référence ou de la valeur convenue par contrat est observé, le maître ou la maîtresse d'ouvrage peut le cas échéant faire valoir une réfection ou une diminution du prix de l'ouvrage (art. 368, al. 2, CO). En cas de faute de l'entreprise de construction, le maître ou la maîtresse d'ouvrage peut en outre exiger des dommages-intérêts (art. 368, al. 2, CO).

3.6 Conséquences pour les entreprises de construction et les architectes

Ouvrage sans défauts

Les entreprises de construction et les architectes sont tenus de veiller à ce que l'ouvrage soit construit sans défauts. Si le niveau de référence prescrit légalement ou convenu par contrat ne peut pas être respecté, leur responsabilité peut être engagée au sens du CO (réfection, réduction du prix).

Obligation d'informer

Les entreprises de construction et les architectes ont des devoirs d'information envers leurs partenaires contractuels, en raison des obligations de diligence associées au contrat d'entreprise (art. 364, al. 1, CO) et au mandat (art. 398 CO). Il est donc indispensable de connaître les régions à risque ainsi que les caractéristiques du bâtiment qui peuvent conduire à une concentration élevée du radon et d'informer le maître ou la maîtresse d'ouvrage au sujet des mesures de construction appropriées.

Les entreprises de construction et les architectes doivent évaluer au cas par cas quelles mesures de construction sont nécessaires et si des mesures supplémentaires doivent être prises selon les recommandations de l'OFSP.

Ces devoirs civils d'information sont complétés par l'obligation des autorités délivrant les autorisations de construire d'attirer l'attention sur les mesures de protection contre le radon (art. 163, al. 1, ORaP).

Responsabilité

Si le maître ou la maîtresse d'ouvrage donne des instructions contraires aux recommandations de l'entreprise de construction ou de l'architecte et allant à l'encontre de la protection contre le radon, il faut lui déconseiller d'agir (de préférence par écrit), faute de quoi l'entreprise de construction (ou l'architecte) peut être tenue pour responsable (art. 369 CO). Cet avertissement permet ainsi d'éviter une mise en responsabilité.

Normes et recommandation SIA

La Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)⁸ contribue à réduire le risque lié au radon en publiant des normes ainsi qu'une recommandation. Les normes SIA s'appliquent si cela a été convenu par contrat.

La norme SIA 118/2013 (Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction) contient des dispositions particulières en matière de responsabilité ; elle remplace les dispositions correspondantes du CO si elles sont convenues contractuellement.

Selon la norme SIA 180/2014 (Protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments) le niveau de référence fixé dans l'ORaP est à respecter, dans le cadre de la qualité de l'air des locaux d'habitation. Le chapitre 3 de la norme présente les conditions à respecter et les mesures de construction qui peuvent être prises pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur et, par conséquent, de faibles concentrations de radon. Il s'agit de points de référence importants pour l'état de la technique. Les normes SIA constituent un ensemble de règles fixées sur une base privée. Afin qu'elles prennent effet, le maître ou la maîtresse d'ouvrage et l'entreprise de construction doivent convenir de leur application au cas par cas. La recommandation SIA 112/1 (Construction durable – Bâtiment) de 2017 peut également devenir contraignante si elle est intégrée au contrat.

MINERGIE-ECO®

Quiconque veut obtenir le certificat MINERGIE-ECO® doit prendre des mesures particulières en matière de protection contre le radon lors de la planification et de la réalisation du projet de construction. Lors de projets de rénovation MINERGIE®-ECO, les mesures du radon sont obligatoires et la concentration en radon ne doit pas dépasser 300 Bq/m³. Pour les nouvelles constructions MINERGIE®-ECO, les mesures du radon sont facultatives, mais permettent d'obtenir des points supplémentaires pour la certification. Dans ce cas, la concentration en radon ne doit pas dépasser 100 Bq/m³.

3.7 Conséquences pour les locataires

Mesure du radon

Les locataires peuvent effectuer à tout moment et à leurs frais une mesure du radon dans l'espace de vie ou de travail qu'ils louent. Il est vivement recommandé d'en discuter et de se mettre d'accord avec les propriétaires, car ces derniers seront automatiquement informés sur le résultat de la mesure, s'il s'agit d'une mesure agréée. Les propriétaires ne sont pas tenus d'effectuer de mesure du radon, sauf si le canton l'exige (art. 164, al. 1, ORaP). Lorsque le résultat d'une mesure agréée indique un dépassement du niveau de référence dans un local de séjour, cela constitue un défaut du bien loué. Les droits qui en découlent pour les locataires sont réglés par le droit privé (art. 258 et 259a CO).

Assainissement, élimination des défauts

Si un dépassement du niveau de référence est constaté, les propriétaires, et donc aussi les bailleurs, prennent les mesures d'assainissement nécessaires (art. 166, al. 1, ORaP). Par conséquent, les locataires peuvent exiger un assainissement du bâtiment. L'OFSP et les cantons émettent des recommandations concernant l'urgence de l'assainissement. Le canton peut ordonner l'assainissement si le ou la propriétaire du bâtiment n'agit pas ou refuse les travaux (art. 166, al. 2, ORaP). L'ORaP ne prévoit pas de mesures spécifiques pour la protection des locataires, car celles-ci sont déjà couvertes par les dispositions du droit du bail (art. 258 CO ou art. 259a à 259i CO).

En règle générale, un assainissement lié au radon constitue une mesure préservant la valeur de l'objet et pas un investissement augmentant sa valeur au sens de l'art. 269a, let. b, CO. Si aucun autre investissement de valorisation n'a été engagé, le bailleur ou la bailleresse ne peut par conséquent ni répercuter les coûts occasionnés sur les locataires ni ordonner une augmentation de loyer.

Droit du bail

Le dépassement du niveau de référence constitue un danger pour la santé et peut le cas échéant être considéré comme une atteinte à l'usage contractuel du bien loué. Le locataire peut alors exiger que le propriétaire remédie au défaut.

Il faut par ailleurs tenir compte des autres droits du locataire en matière d'élimination des défauts de la chose louée au sens de l'art. 258 ou encore des art. 259a à 259i CO (réduction de loyer, consignation du loyer, résiliation, dommages et intérêts).

3.8 Conséquences pour les propriétaires d'objets en location

Mesure du radon

Les propriétaires ne sont pas obligés d'effectuer des mesures du radon dans les locaux qu'ils mettent en location. Le canton peut toutefois exiger de telles mesures (art. 164, al. 1, ORaP). Les locataires ont également la possibilité d'effectuer des mesures du radon à leurs propres frais.

Assainissement

Les propriétaires doivent prendre les mesures d'assainissement nécessaires lorsque la concentration de radon dépasse le niveau de référence de 300 Bq/m³ (art. 166, al. 1, ORaP). L'OFSP et les cantons fournissent aux propriétaires concernés des recommandations sur l'urgence de l'assainissement. Le canton peut aussi ordonner directement un assainissement lorsque les propriétaires demeurent inactifs. L'ORaP ne contient aucune disposition concernant les propriétaires d'objets en location, car ceux-ci sont déjà couverts par le droit du bail. Vous trouverez de plus amples informations sur le droit du bail dans le chapitre «Conséquences pour les locataires».

Selon le canton, les propriétaires peuvent déduire les coûts d'assainissement des impôts. Le canton peut fournir de plus amples renseignements à ce sujet.



Résumé chapitre: 3.5.-3.8.

Selon les circonstances, les locataires peuvent prétendre à :

- des mesures du radon ;
- un assainissement / l'élimination du défaut ;
- une réduction de loyer ;
- un droit de consignation du loyer ;
- un droit de résiliation ;
- des dommages et intérêts.

Selon les circonstances, les propriétaires ont l'obligation :

- de faire effectuer des mesures du radon ;
- d'assainir.

Le canton a le cas échéant l'obligation :

- d'ordonner des mesures du radon ;
- d'ordonner des assainissements.

Principales références légales : Locataires et propriétaires d'objets en location

- Art. 155 de l'Ordonnance sur la radioprotection (ORaP)
- Art. 163, al. 2, ORaP
- Art. 164 ORaP
- Art. 166 ORaP
- Art. 256 du Code des obligations (CO)
- Art. 258 CO
- Art. 259a–259i CO

3.9 Conséquences pour les employeurs et les employés

Postes de travail exposés au radon

Les postes de travail pour lesquels la valeur de seuil est dépassée ou est présumée dépassée sont considérés comme exposés au radon (art. 156 ORaP). Le seuil est dépassé lorsque la moyenne annuelle de la concentration de radon est supérieure à 1000 Bq/m³. Il s'agit en particulier des postes de travail dans les installations souterraines, les mines, les cavernes et les installations d'alimentation en eau, ainsi que ceux classés comme tels par l'autorité de surveillance.

Obligation d'effectuer des mesures du radon

Selon l'art. 165 ORaP, les entreprises disposant de postes de travail exposés au radon veillent à ce que des mesures du radon soient effectuées par un service agréé. L'autorité de surveillance peut effectuer des mesures par sondage aux postes de travail exposés au radon.

Mesures à prendre

Si la valeur de seuil de 1000 Bq/m³ est dépassée, l'entreprise doit déterminer la dose efficace annuelle due au radon reçue par les personnes exposées et la vérifier au moins tous les cinq ans (art. 167 ORaP). Si la dose efficace reçue par une personne à son poste de travail est supérieure à 10 mSv par année civile, l'entreprise doit immédiatement prendre des mesures organisationnelles ou techniques afin de réduire la dose. Si, malgré ces mesures, la dose efficace reçue par une personne à son poste de travail est supérieure à 10 mSv par année civile, cette personne est considérée comme professionnellement exposée aux radiations et des mesures complémentaires sont applicables.

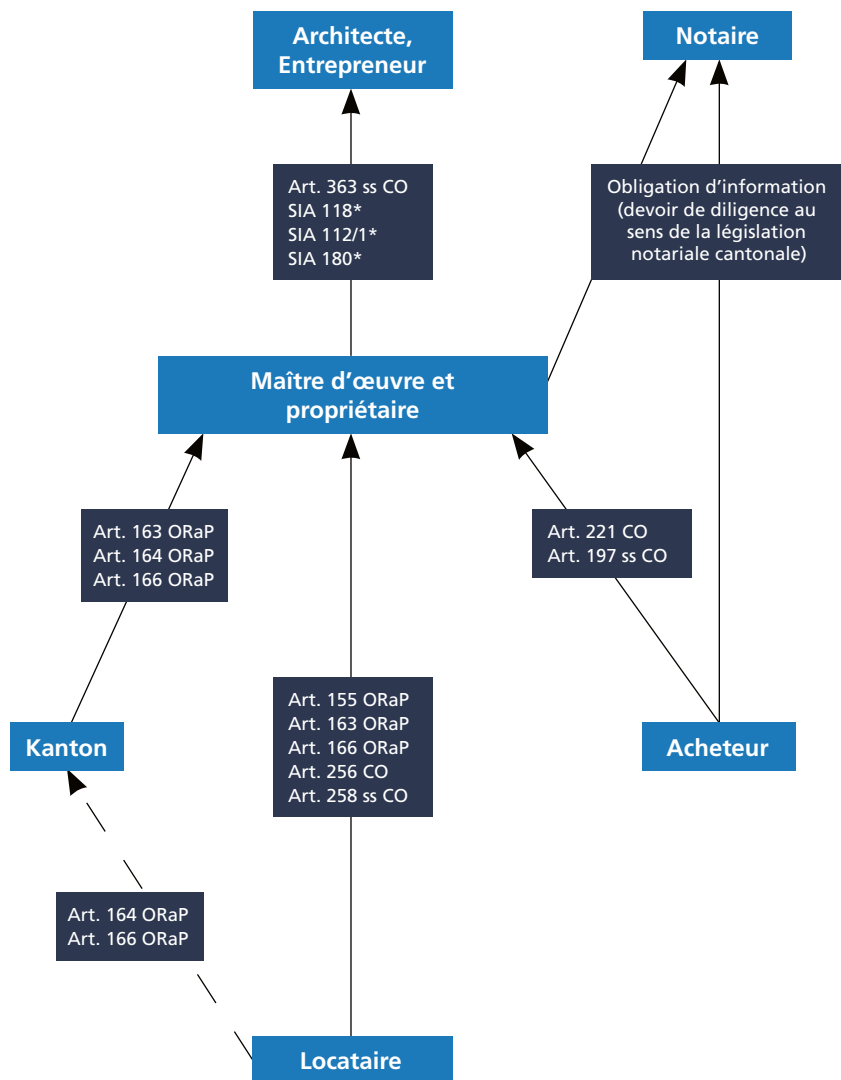
4 Les normes applicables

	Droit public	Droit privé
Confédération	Loi sur la radioprotection Ordonnance sur la radioprotection	Code des obligations (droit du contrat d'achat, droit du contrat d'entreprise, droit du bail)
Canton	Droit cantonal en matière de construction et d'aménagement du territoire	
Commune	Droit communal en matière de construction et d'aménagement du territoire	

Par ailleurs, les documents suivants sont à prendre en compte :

- recommandations de l'OFSP
- contrats
- normes et recommandation SIA, dans la mesure où cela est convenu par contrat
- MINERGIE-ECO®

5 Les droits légaux des parties



*si le contrat le prévoit

Révision

Dr Peter Burkhalter, juriste / MLaw Rachel Lörtscher

Éditeur

Office fédéral de la santé publique

Mise en page

Heyday Konzeption und Gestaltung

Date de publication : février 2022, seconde édition

© Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Informations complémentaires

Office fédéral de la santé publique OFSP

Section Risques radiologiques

Boîte postale, CH-3003 Berne

Téléphone : +41 58 464 68 80

radon@bag.admin.ch

www.ch-radon.ch

Distribution

OFCL, Distribution publications

CH-3003 Berne

www.bbl.admin.ch/bundespublikationen

Distribution gratuite

Numéro d'article OFCL

311.350.f

Imprimé sur papier blanchi sans chlore

La présente publication paraît également en allemand et en italien.