



Sur-risques au radon, le « gaz tueur », à Narbonne. Pourquoi ?

Dans un dossier du 8 juin 2018 UFC-Que Choisir a alerté sur les risques sous-estimés dus au gaz radon. Midi Libre a fait le 17 juin un focus sur la situation à Narbonne répertoriée en potentiel radon en catégorie 2 sur 3 selon la cartographie de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire).

L'association de protection de l'environnement RUBRESUS a examiné les causes d'émission de radon à Narbonne et les risques pour la population. L'analyse de la situation à Narbonne met en évidence un potentiel radon bien plus important que ce qui est rapporté.

Le radon : un gaz tueur

Gaz radioactif principalement d'origine naturelle, provenant des sols notamment granitiques ou volcaniques, le radon est la deuxième cause de cancers du poumon en France, avec 1 200 à 3 000 décès par an. Il provient de la désintégration de l'uranium des sols uranifères, de thorium ou encore de radium. Le radon Rn 222 est un gaz radioactif émettant des particules alpha, les plus énergétiques et dangereuses. Malgré une courte durée de vie (3,8 j) il est produit en permanence à partir de ses ascendants (uranium, radium, ...) et s'échappe dans l'air. Gaz lourd, l'un des plus denses (8 fois la densité de l'air et 5 fois celle du dioxyde de carbone), il s'accumule dans les logements par infiltration ou dans les basses couches d'air. L'inhalation d'air contenant du radon expose l'appareil respiratoire aux radiations alpha émises par le radon. La dangerosité du radon vient aussi des radionucléides issus de sa désintégration radioactive : plomb 210, polonium 210, plomb 206, ..., dont les radiations sont encore plus fortes et les durées de vie plus longues.

Le gaz radioactif radon a pour effet direct l'irradiation via le système respiratoire par radiations alpha lors de l'inhalation et a comme effet indirect d'autres radiations alpha émises par ses descendants (produits de désintégration) encore plus actifs et plus persistants comme l'a très bien souligné Yves Lenoir dans sa conférence le 6 avril 2017 à Narbonne et dans son rapport d'expertise du projet TDN d'AREVA.

Potentiel radon (géologique) à Narbonne et dans le Narbonnais

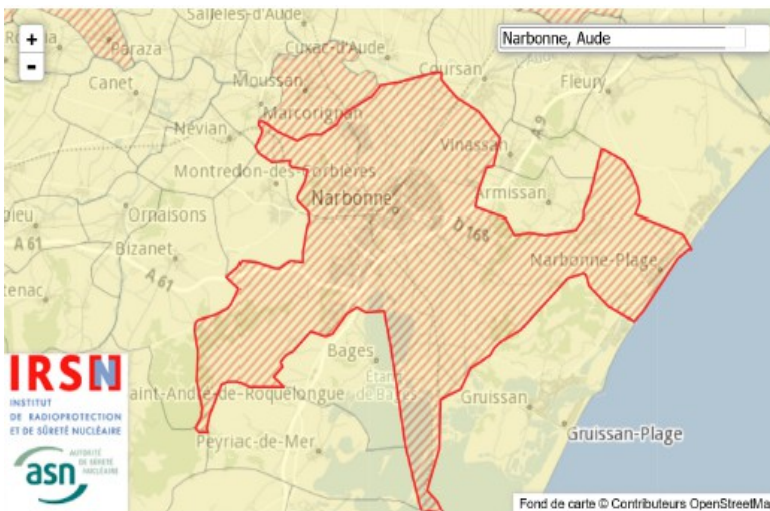
Le classement IRSN du potentiel radon des communes françaises est basé sur la géologie des sols et distingue 3 catégories. Le potentiel radon maximal appartient à la catégorie 3 qui comprend les zones de sols où les teneurs en uranium sont élevées comme les formations géologiques granitiques ou volcaniques.

Pour la commune de Narbonne dont la géologie ne relève pas de ces formations l'IRSN la classe tout de même en catégorie 2, définie ainsi :

Catégorie 2

Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains...

Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.



Des facteurs géologiques particuliers et les sous-sols (failles, ouvrages miniers souterrains) favorisent les émissions de radon. Cependant l'IRSN n'apporte pas de précision particulière quant aux raisons du classement de Narbonne en catégorie 2 sur la base de la nature des sols et formations géologiques.

Dans le Narbonnais, la commune de Moussan est également classée en catégorie 2 de potentiel radon. Marcorignan, Montredon des

Corbières, Névian, Saint Marcel sur Aude et Sallèles d'Aude ont par contre un potentiel radon le plus faible de catégorie 1.

Narbonne, pas de mine d'uranium mais une montagne et des lacs de déchets de conversion d'uranium

Les sols narbonnais ne sont pas connus pour être uranifères, contrairement à d'autres de la région. Il n'y a pas de mine d'uranium exploitée à Narbonne, ni de gisements uranifères. Alors qu'est-ce qui expliquerait le potentiel radon en catégorie 2? Y aurait-il d'autres sources de radon non-géologique (non naturelle) à Narbonne?

La commune de Narbonne accueille depuis près de 60 ans sur le site de Malvési, exploité aujourd'hui par ORANO (ex-AREVA), des installations de conversion de concentrés miniers d'uranium importés en tétrafluorure



d'uranium, premier maillon de la filière nucléaire. Le site Malvési Narbonne assure la production du quart de l'uranium mondial (15 à 25 000 t d'uranium/an). Au total, près de 500 000 t d'uranium y ont été produites. Tous les déchets historiques et actuels de conversion de l'uranium : environ 2 millions de m3 de résidus miniers, eaux de procédés et réactifs usagés et de sols contaminés, sont stockés sur le site sous forme de boues en bassins de décantation et d'effluents en bassins d'évaporation.

La présence d'uranium « naturel » dans ces déchets de conversion de concentrés de minerai d'uranium (yellow cake) et la quantité considérable de déchets stockés sur le site constituent **une première source de radon**. Même sans mine d'uranium ni gisement uranifère notable, Narbonne possède avec les stocks de déchets de conversion d'uranium de Malvésí un potentiel radon d'origine non géologique.

A ce stock de déchets miniers uranifères, s'ajoutent les apports tardivement révélés de déchets de retraitement d'uranium réalisés entre 1960 et les années 80 en provenance d'installations nucléaires. Ainsi les bassins de décantation (B1 et B2) qui les ont reçus ont été classés par l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) en Installation Nucléaire de Base (INB). Les autres bassins de décantation (B3, B5 et B6) ainsi que bassins d'évaporation (B7 à B12) ont été en cascade également contaminés. Ces radionucléides artificiels constituent **une deuxième source de potentiel radon**.

Malvésí Narbonne, un potentiel radon hors catégorie ?



Le radium et son descendant le radon sont présents dans les bassins de décantation et d'évaporation. L'américium, le plutonium et le thorium ont été en plus mis en évidence dans les boues de l'INB. Tous ces radioéléments appartiennent à la famille de l'uranium et le radon est l'un des composés intermédiaires de leur désintégration.

Le radon s'échappe en permanence des 20 ha de bassins d'évaporation (superficie équivalente à plus de trente terrains de football) ainsi que des bassins de décantation et de l'INB. Toutes ces installations de stockage de déchets sont à ciel ouvert. Gaz très lourd, le radon se répand et s'accumule préférentiellement dans les basses couches d'air et les bas fonds de la plaine narbonnaise et de la basse vallée de l'Aude.

Les gigantesques stocks de déchets uranifères miniers (près de 1,6 million de m³ de boues et sols contaminés), d'effluents (350 000 m³) contaminés par du radium (précurseur de radon) et d'autres radionucléides artificiels font du site de Malvésí un important potentiel radon non répertorié dans la cartographie disponible des potentiels radon. Le site Malvésí Narbonne n'a pas d'équivalent en France ni en Europe. Il constitue un potentiel radon élevé, probablement supérieur à celui d'une grande mine d'uranium qui devrait faire classer la commune de Narbonne en potentiel radon hors catégorie.



Conclusions

Le classement de Narbonne en catégorie 2 de potentiel radon selon le référentiel IRSN d'après une cartographie géologique pouvait paraître a priori élevé vu la nature générale des sols peu favorable. Narbonne est-elle sur un gisement uranifère insoupçonné et inavoué ? Assurément non.

En examinant de plus près les causes non géologiques de radon à Narbonne, les caractéristiques du site ORANO ex-AREVA Malvésí Narbonne, plaque tournante du quart de l'uranium mondial qui a accumulé tout au long de l'histoire nucléaire française des stocks de déchets de conversion d'uranium contaminés par des radioéléments artificiels, suggèrent un potentiel radon maximal. Pas de mine donc, mais une énorme décharge de déchets de conversion d'uranium, source de radon d'origine non géologique. Le classement en catégorie 2 semble alors sous-évaluer le potentiel radon global (géologique et industriel) dans la commune de Narbonne. Un classement hors catégorie paraîtrait plus approprié eu égard à la nature et aux quantités de matières non géologiques sur-génératrices de radon (déchets de conversion d'uranium) présentes dans la commune de Narbonne.

UFC-Que Choisir déplore justement que les pouvoirs publics français n'aient pas engagé de plan d'évaluation du risque radon d'origine géologique au niveau de l'habitat, contrairement aux recommandations des instances européennes. Compte-tenu du potentiel radon accru par les déchets industriels uranifères et contaminés par des radioéléments du site ORANO Malvésí, Narbonne devrait être retenue comme commune pilote du prochain plan national radon afin d'engager prioritairement les études environnementales (flux de radon et habitat) et sanitaires (étude épidémiologique) appropriées, indépendantes ainsi que des campagnes d'information et de prévention qui font actuellement défaut.

Les risques sanitaires notoires du radon d'origine géologique (1200 à 3 000 décès /an par cancers du poumons) accroissent l'inquiétude des populations narbonnaise et des alentours exposées sans le savoir depuis des décennies à un **sur-risque radon** d'origine industrielle. Des réponses précises doivent être apportées par les élus, les autorités sanitaires.

Afin de limiter le risque le radon d'origine géologique, UFC-Que Choisir recommande l'aération des logements pour évacuer le radon infiltré via le sol. Cette mesure est-elle appropriée au risque radon industriel, qui s'échappe des déchets de conversion d'uranium du site ORANO Malvésí Narbonne et se répand dans l'air ambiant ? Vaut-il mieux dans ce cas ouvrir ou fermer les portes et fenêtres des logements et des bâtiments avoisinants ?