

Pourquoi cette étude ?

Une première étude menée en 2007 par l'IRSN, AREVA et les DDASS avait montré des teneurs plus élevées qu'attendues en quelques points de la nappe alluviale située au sud du site nucléaire du Tricastin. Ces observations ont été confirmées lors des prélèvements effectués dans la nappe suite à l'incident SOCATRI de juillet 2008. A l'automne 2008, l'IRSN, les DDASS et AREVA ont souhaité approfondir l'étude de 2007 en lançant une deuxième étude. L'objectif de celle-ci était de mieux comprendre la répartition géographique des concentrations en uranium et d'en comprendre l'origine.

Comment l'étude a-t-elle été menée ?

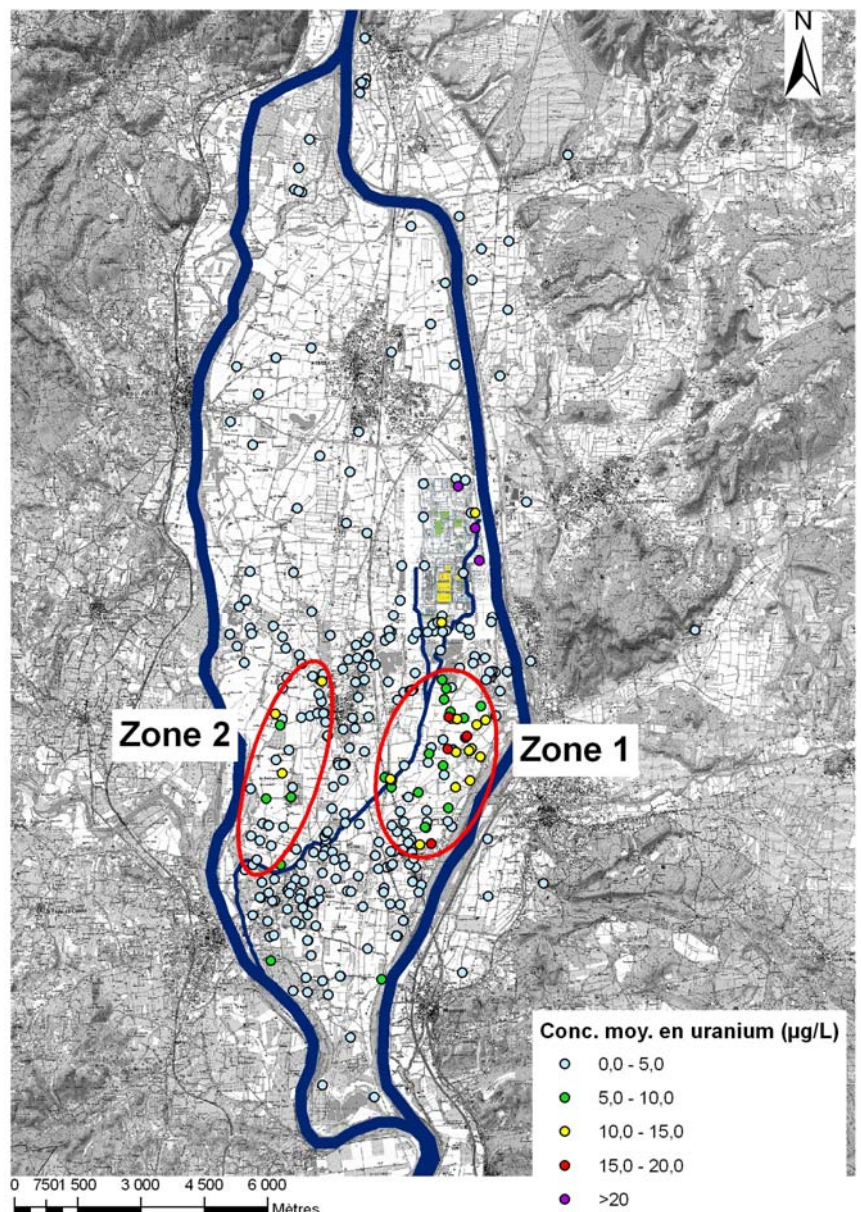
Un groupe de suivi pluraliste a suivi et orienté les travaux qui ont été menés par l'IRSN, AREVA, les DDASS de la Drôme et du Vaucluse ainsi que le Laboratoire Départemental d'Analyse (LDA26). Ce groupe s'est réuni huit fois entre février 2009 et mai 2010.

Les principaux résultats :

Plus de 380 mesures d'uranium ont été réalisées dans des eaux issues de forages de différentes natures (privés, agricoles, alimentation en eau potable...).

Elles montrent que :

- moins de 1,5% des points de mesures présentent des concentrations en uranium supérieures à la valeur-guide pour les eaux de boisson de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui est de 15 µg/L ;
- environ 90% des points montrent des concentrations en uranium inférieures à 5 µg/L ;
- les points présentant des teneurs en uranium supérieures à 5 µg/L se répartissent, dans leur grande majorité, dans deux zones :
 - *la zone 1 située sur la commune de Bollène* directement au sud du site nucléaire - elle contient la totalité des points identifiés en 2007 et 2008
 - *la zone 2 située sur la commune de Lapalud* au sud-ouest du site nucléaire.
- les points présentant les teneurs les plus importantes en uranium se trouvent sur le site nucléaire (3 points dépassent 20 µg/L).



Cette étude a également permis de mieux comprendre les relations entre la nappe alluviale et les rivières qui coulent dans la nappe du Tricastin.

En particulier, il a été montré que :

- La Gaffière est alimentée par la nappe dans la partie nord du site nucléaire du Tricastin ;
- Le Lauzon alimente la nappe en direction du sud-est juste après la confluence Mayre-Girarde/Gaffière.

Avis de l'IRSN :

En accord avec les membres du Groupe de Suivi trois hypothèses ont été explorées pour expliquer la présence d'uranium observée : 1) l'hypothèse d'une origine naturelle en relation avec la géologie locale, 2) l'hypothèse d'une origine en relation avec des activités humaines autres que celles mises en œuvre sur le site nucléaire du Tricastin, 3) l'hypothèse d'une origine en relation avec les activités passées ou actuelles du site nucléaire du Tricastin.

Les conclusions de l'IRSN quant à ces trois hypothèses sont les suivantes :

- Hypothèse géologique : *la présence locale de lignites (mauvais charbon) riches en uranium est l'hypothèse la plus probable pour expliquer les concentrations dans la Zone de Lapalud.* En l'état actuel des connaissances, elles ne peuvent expliquer les concentrations observées dans la zone de Bollène.
- Hypothèse d'une influence des activités humaines autre que celles du site nucléaire du Tricastin : l'étude n'a pas mis en évidence d'éléments permettant d'étayer cette hypothèse.
- Hypothèse d'une origine en relation avec les activités passées du site nucléaire du Tricastin : l'étude a permis de montrer la possibilité d'un cheminement de l'uranium entre le site nucléaire du Tricastin et la zone de Bollène : l'uranium présent dans la nappe alluviale sous le site nucléaire du Tricastin a été transporté vers les rivières Gaffière et Lauzon. Au sud du site, une partie des eaux de ces rivières se sont infiltrées dans la nappe en direction du canal de Donzère-Mondragon. La très faible vitesse de migration de l'uranium dans la nappe (de l'ordre de 5 à 50 m/an) pourrait ainsi expliquer l'existence des teneurs élevées observées aujourd'hui dans cette zone qui seraient la signature de rejets accidentels survenus durant les années 70-80 sur le site nucléaire.

Pour l'IRSN, l'ensemble de ces données et résultats disponibles aujourd'hui, fondés d'une part sur des observations passées et actuelles, d'autre part sur des modélisations, constituent un faisceau de présomptions faisant des activités passées du site nucléaire l'origine la plus plausible de l'uranium observé dans la zone de Bollène.

Avis des partenaires de l'étude et des membres du groupe de suivi :

L'ensemble des membres du Groupe de Suivi ont commenté cette étude et ces résultats le 22 septembre lors de la réunion organisée à Pierrelatte.

Tout en étant d'accord avec 98% des éléments présentés dans le rapport de l'IRSN, AREVA a estimé que le lien de causalité entre les activités du site nucléaire dans les années 70 et 80 et l'uranium présent actuellement dans la nappe de la zone de Bollène repose sur un faisceau de présomptions et non sur une démonstration.

Le rapport ainsi que l'ensemble des données acquises sont disponibles sur le site internet de l'Institut (www.irsn.org).