

Des concentrations en sélénium qui se stabilisent

Le sélénium est un minéral constitutif de la croûte terrestre, qui ne pose pas de problème sanitaire quand il est présent sous forme d'élément trace dans les eaux de consommation. En Ile-de-France il est retrouvé dans les eaux souterraines parfois au-dessus des seuils de potabilité, et constitue donc un réel problème pour une partie de la population.

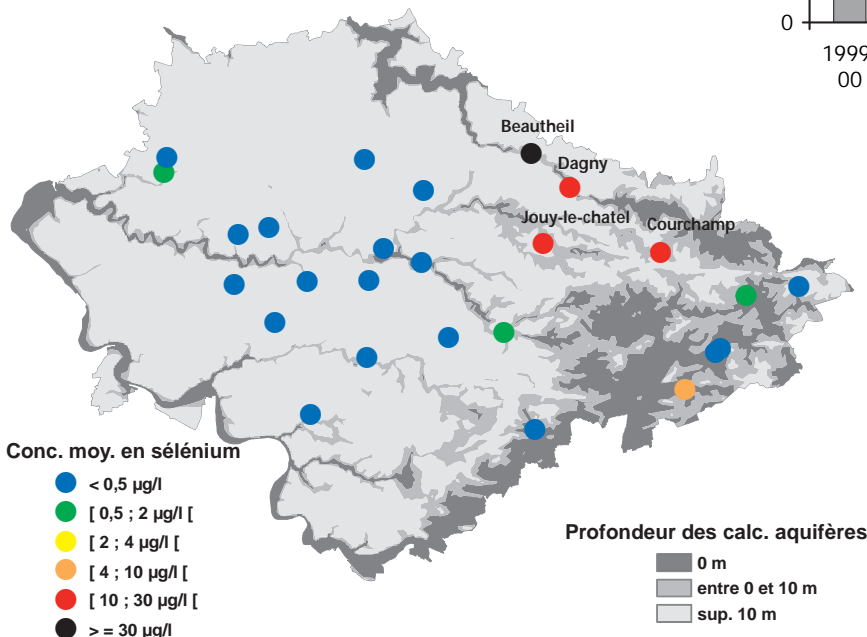
Dans cette région, le sélénium se serait naturellement concentré dans les dépôts argilo-sableux de l'Yprésien, niveau situé à la base de l'aquifère multicouche du Champigny (BRGM, 1998). Dans la mesure où le sélénium est présent dans un niveau relativement profond de l'aquifère, on peut supposer que sa concentration dans les eaux captées dépend de la recharge de la nappe. Les eaux souterraines longtemps restées en contact avec la roche encaissante s'enrichiraient en sélénium. A l'opposé, les eaux nouvellement infiltrées seraient moins chargées en sélénium. Ce phénomène est observé notamment sur le captage de Jouy-le-Châtel.

Pour d'autres forages, comme par exemple celui d'Amillis, les concentrations en sélénium fluctuent indépendamment des périodes de recharge et de vidange de la nappe. D'autres facteurs peuvent influencer sur la concentration en sélénium, comme le débit d'exploitation de l'ouvrage, ou encore la spéciation du sélénium (sous forme Se^{4+} ou Se^{6+} , plus ou moins mobiles), dépendante des conditions d'oxydo-réduction.

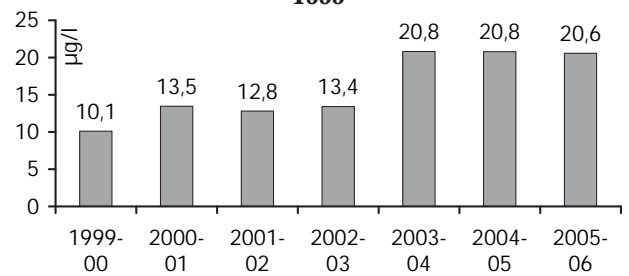
Sur la figure 1 sont représentées les concentrations moyennes en sélénium en 2005-2006. Les concentrations supérieures à 10 $\mu g/l$ sont comme toujours localisées dans le secteur nord oriental de la nappe, sur les captages de **Beautheil, Courchamp, Dagny et Jouy-le-Chatel**. L'indicateur sélénium, basé sur les 3 captages de Beautheil, Dagny et Jouy-le-Chatel est de 20,6 $\mu g/l$ cette année.

Pour les 3 captages de l'indicateur, la concentration moyenne en sélénium cette année est de 20,6 $\mu g/l$, soit des valeurs stables depuis 3 ans.

▼ Fig. 1 : concentrations moyennes en sélénium en 2005-2006 dans la nappe



▼ Fig. 2 : évolution de l'indicateur sélénium depuis 1999



INDICATEUR EAUX SOUTERRAINES SELENIUM

Moyenne des concentrations en sélénium (sur la base de 3 captages) **20,6 $\mu g/l$** .