

Dr Jean-Michel OSTERMANN
Médecin fédéral national

La fluorescéine est-elle toxique ?



Injection de fluorescéine à la perte du Fond du Close (Meuse). Photographie Claude Herbillon.

Description du produit

La fluorescéine, ou uranine, ou fluorescéine sodique, porte le nom chimique de résorcinol-phtaléine de sodium, sa formule est :



Elle se présente généralement en poudre, parfois en solution.

Elle s'utilise à des concentrations déterminées qui doivent tenir compte de la distance supposée entre point d'injection et de prélèvement, du débit du cours d'eau, de la vitesse d'écoulement, de l'estimation du volume de réserve de l'aquifère... autant de paramètres quelquefois difficiles à déterminer puisque certains même motivent le traçage... Cependant, l'utilisation actuelle de systèmes à prélèvement automatique, et surtout de la spectrométrie de fluorescence permettent la détection de doses infimes.

Utilisation médicale

L'utilisation médicale de la fluorescéine mérite un petit développement, car elle est à l'origine d'une confusion dans l'interprétation sur la toxicité du produit.

La fluorescéine est le traceur le plus fréquemment utilisé par les spéléologues. Aussi le problème de sa toxicité éventuelle se pose fréquemment. À la demande de la Commission scientifique de la F.F.S., nous avons enquêté sur le sujet.

Le principal domaine d'utilisation est l'ophtalmologie, à visée diagnostique.

On l'emploie tout d'abord pour la recherche d'érosions cornéennes. Les lésions ne sont généralement pas visibles par le praticien, qui emploie alors une forme en solution : une goutte sur la cornée, rapidement diluée au sérum physiologique, permet par fixation sur les zones endommagées de visualiser la localisation et l'extension de l'atteinte cornéenne.

La deuxième situation est la réalisation d'angiographies rétinienne : on injecte alors le colorant par voie intra-veineuse (la voie orale, plus lente, a été quasiment abandonnée), qui va teinter la rétine et ses vaisseaux en quelques secondes. Cet examen est très utile pour dépister les lésions dues au diabète, ou les dégénérescences maculaires liées à l'âge par exemple.

Toxicité

Toxicité de la fluorescéine en utilisation médicale

La toxicité possible du produit lors de son emploi à visée diagnostique est



Arrivée de la fluorescéine à la confluence de l'affluent des Marmites et du collecteur souterrain dans le réseau du Rupt-du-Puits. Photographie Daniel Chailloux.

établie depuis longtemps. Précisons auparavant que dans ce cas, la concentration est de 10 à 20% pour la forme injectable et de 0,5% pour le collyre.

Dans le cas d'utilisation sur la cornée, la plupart des effets secondaires (irritations surtout) sont dus au solvant. De très rares cas de chocs anaphylactiques ont cependant été décrits, dont il n'est pas fait mention dans la monographie du produit.

En angiographie, l'effet secondaire le plus fréquent est la photosensibilisation (réaction de type allergique lors d'exposition au soleil). Quelques cas de chocs anaphylactiques sont également rapportés dans la littérature, mais on a surtout des effets secondaires bénins et transitoires : urticaire, nausées, vomissements, coloration de la peau et des muqueuses... (A.V., 2001).

Malgré ces effets délétères, le produit est quotidiennement employé en raison des possibilités diagnostiques qu'il autorise.

