

# IRSN

INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Clamart, le 27 mars 2003

Le Directeur Général

IRSN/2003- 1307

Monsieur le Directeur Départemental  
des Affaires Sanitaires et Sociales du Gard  
Pôle Santé  
6 rue du Mail  
30906 Nîmes

Objet : Radioactivité des sables de Camargue

Réf. : Votre lettre du 18 février 2003 adressée à la DGSNR

Monsieur,

Par lettre citée en référence, vous avez sollicité la Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection (DGSNR) afin d'obtenir des informations sur les travaux de recherche en cours à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire sur la radioactivité des sables de certaines plages de Camargue. La DGSNR m'a demandé de vous faire parvenir les éléments dont dispose l'Institut à ce sujet.

En mars 2000, la CRII-RAD avait détecté des flux de rayonnement inhabituellement élevés sur certaines plages du littoral camarguais à l'est et à l'ouest des Saintes Maries de la Mer et à l'est du phare de l'Espiguette. Les valeurs mesurées étaient très hétérogènes (de 0,3 à 1,9  $\mu\text{Sv/h}$ ); les valeurs maximales concernaient des zones de sable très localisées (le bruit de fond est de l'ordre de 0,05  $\mu\text{Sv/h}$ ). A la demande du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (maintenant partie de l'IRSN) avait rédigé un rapport sur les dépôts concernés dont vous trouverez une copie en pièce jointe. De son côté, la DRASS Languedoc-Roussillon, les DDASS du Gard, de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône avaient effectué avec le BRGM, l'IFREMER et l'Office de protection contre les rayonnements ionisants (maintenant également partie de l'IRSN), une étude sur la radioactivité de ces plages. Les prélèvements et les mesures réalisés avaient alors montré que l'augmentation de la radioactivité des sables des plages de Camargue provenait de minéraux porteurs d'uranium et de thorium et que les dépôts constatés ne nécessitaient pas que des mesures de protection soient prises. L'origine naturelle de la radioactivité a été bien établie, sans que la source des minéraux soit identifiée.

Dans la continuité de ces actions, l'IRSN a débuté en 2003 un projet de recherche scientifique en collaboration avec les universités d'Aix-Marseille, Nice-Côte d'Azur et Strasbourg sur une zone qui s'étend des plages de l'Espiguette à la pointe de Beauduc ; les objectifs principaux de ce projet de recherche sont :

- l'étude de la répartition de l'uranium et du thorium à différentes échelles : de la cartographie des plages concernées à la caractérisation fine des minéraux uranifères et thorifères (zircons, apatites),
- la détermination de l'origine de ces minéraux lourds (massifs granitiques, stocks sédimentaires du Rhône, stocks sédimentaires marins),
- la description des processus de concentration de ces minéraux (action des vents, des tempêtes et de la houle).

Plus précisément, les collaborations scientifiques avec les équipes universitaires concernent la sédimentologie avec le Centre Européen de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement (CEREGE, Aix-Marseille III), la minéralogie avec l'Université Nice-Côte d'Azur et la géochimie avec l'Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST, Université de Strasbourg I).

Une première campagne de terrain dédiée à la collection d'échantillons communs de sable pour toutes les équipes de recherche participant au projet, a été effectuée les 11 et 12 mars 2003 sur les plages de l'Espiguette et des Salins du midi. Les premiers résultats montrent des concentrations de radioactivité analogues à celles mesurées en 2000.

La fiche d'analyse qui vous a été remise par l'équipe de journalistes correspond à une demande de mesurage sur des prélèvements adressés par eux à l'IRSN. Les niveaux d'activité mesurés sont du même ordre de grandeur que ceux mesurés en avril 2000 sur des échantillons prélevés par l'IPSN et l'OPRI.

Enfin, il faut noter qu'une étude a été confiée par la Commission locale d'information du Gard au professeur Lancelot de l'université de Montpellier ; elle concerne la composition, la radioactivité et l'origine des sables du littoral camarguais et a fait l'objet d'une présentation à la CLI le 7 mars dernier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

*J.-J. D. Queuian*

f/ Jacques REPUSSARD

P.J. : Rapport DPRE/SERNAT/2000-09

« Niveau radiologique des dépôts sédimentaires récents localisés sur les plages du littoral camarguais »

Copie : M. le Directeur Général de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection.