

Matière radioactive et rayonnements ionisants

(Animateur : Robert Guillaumont, rapporteur : Bernard Blanzat)

La radiochimie est née en France il y a une centaine d'années avec les découvertes des premiers radioéléments par Pierre et Marie Curie. Elle a pour objet l'étude de la matière radioactive et des transformations provoquées par l'émission des rayonnements accompagnant le phénomène de la radioactivité.

À l'origine, la matière radioactive n'était disponible qu'en quantités infimes ; aujourd'hui, elle est produite en abondance et sa maîtrise est devenue un enjeu de société dans plusieurs domaines incontournables : utilisation de l'énergie nucléaire, protection de l'environnement, santé.

La recherche en radiochimie est une obligation reconnue à l'échelle mondiale. Son domaine est vaste, couvrant la matière radioactive très diluée et faiblement active dans l'environnement et le monde vivant et celle produite en quantités importantes très intenses de l'industrie nucléaire.

Ce rapport analyse l'évolution récente de la radiochimie et dresse l'état des recherches en radiochimie en France et à l'étranger. Il examine les directions à explorer pour compléter la connaissance de la matière radioactive et la maîtrise de son devenir.

Soulignant la position clé de la radiochimie pour traiter des problèmes liés à l'énergie nucléaire, à la protection de l'environnement et de la santé de l'Homme, il en précise les enjeux du futur :

- clarifier les problèmes liés à l'utilisation de l'électronucléaire ;
- poursuivre le développement de l'utilisation des radionucléides notamment dans les sciences de la vie ;
- contribuer à répondre aux interrogations de la société vis-à-vis de la radioactivité.

Cette synthèse débouche sur des propositions en matière de coordination envers les divers organismes impliqués, ainsi que dans le domaine de l'enseignement de la radiochimie.