



USAGES MÉCONNUS DES RAYONNEMENTS

DES USAGES INSOUPÇONNÉS



Les rayonnements ionisants sont utilisés dans la vie quotidienne et dans des disciplines très variées et parfois insoupçonnées. Ils constituent une véritable boîte à outils ! Ils peuvent aussi bien révéler l'invisible, assainir les aliments, dater des œuvres d'art que propulser des navires militaires ou envoyer des sondes aux confins du système solaire. Ces applications doivent être **contrôlées**, notamment pour **protéger** les professionnels qui les mettent en œuvre.

DÉTECTER / MESURER

Les rayonnements sont plus ou moins absorbés par les matériaux qu'ils traversent.

On se sert de cette propriété pour révéler l'intérieur d'objets, c'est la radiographie, ou encore pour contrôler les niveaux d'un liquide ou l'épaisseur d'un matériau.



ASSAINIR / STÉRILISER

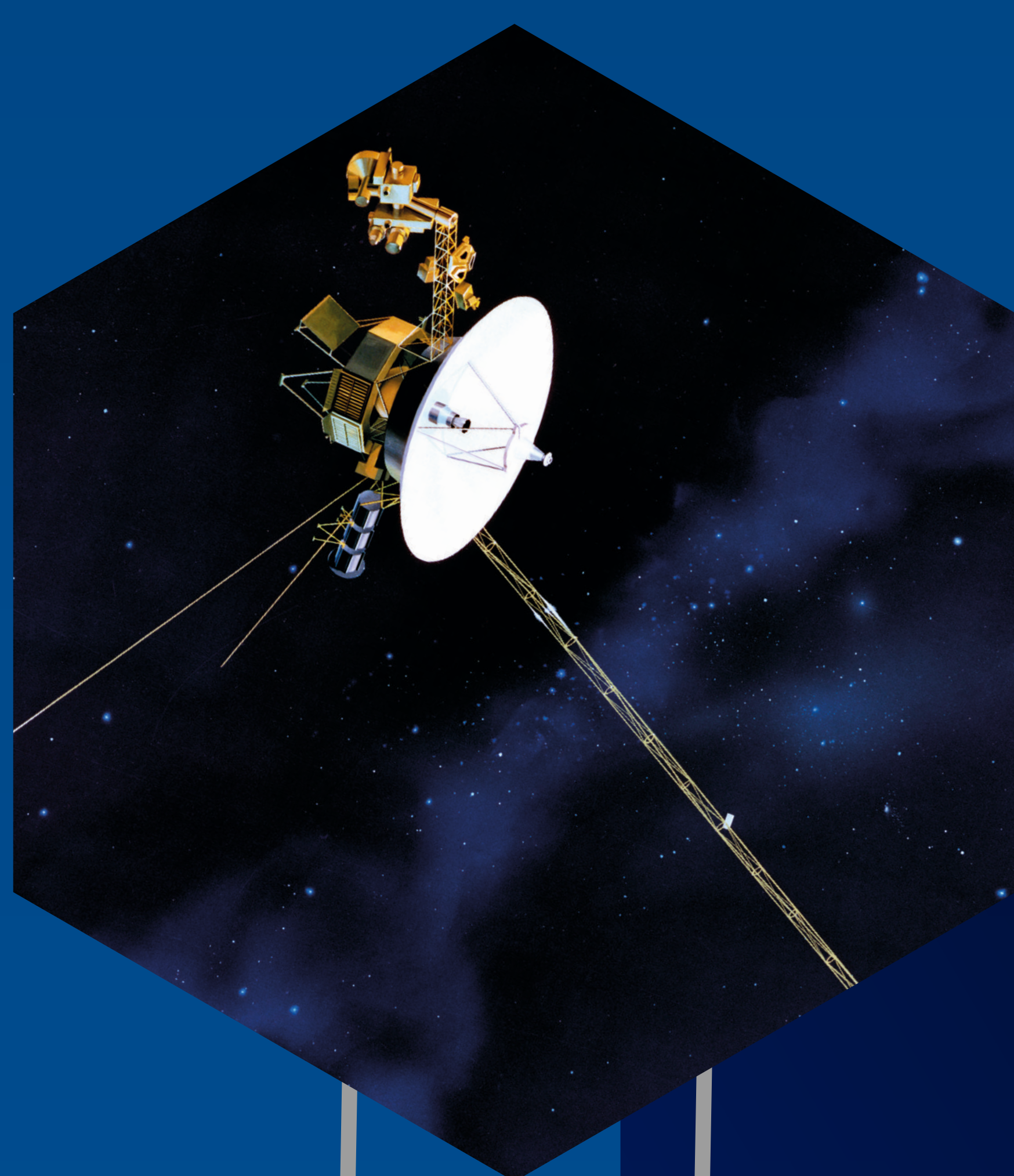
Les rayonnements ont la capacité de détruire les micro-organismes. Ils permettent une meilleure conservation des produits, par exemple en empêchant la germination des bulbes et tubercules ou en éliminant les insectes parasites.

La radioactivité est également utilisée pour détruire les micro-organismes et assainir des objets anciens en ethnologie ou en archéologie, afin d'améliorer leur conservation, ou pour le matériel médical.

DATER / PRÉSERVER

La radioactivité d'un matériau décroît au cours du temps. Elle peut ainsi servir à dater des objets et des fossiles. Le carbone 14 permet de déterminer l'âge d'objets jusqu'à 50 000 ans.

D'autres radioéléments permettent de donner un âge à des événements de l'histoire de la Terre, de son climat et des êtres vivants qui l'ont habitée.



TRANSFORMER / PROPULSER

La radioactivité peut être utilisée pour provoquer des réactions chimiques et permettre l'élaboration de matériaux plus légers et plus résistants pour des prothèses, câbles électriques, pièces pour l'aéronautique ou encore ustensiles de cuisine en Téflon.

Par ailleurs, les sondes et robots d'exploration spatiale et les satellites sont équipés de piles très longue durée contenant une source radioactive. En raison du besoin d'autonomie, certains sous-marins, porte-avions ou navires brise-glace sont dotés d'un moteur nucléaire.



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection