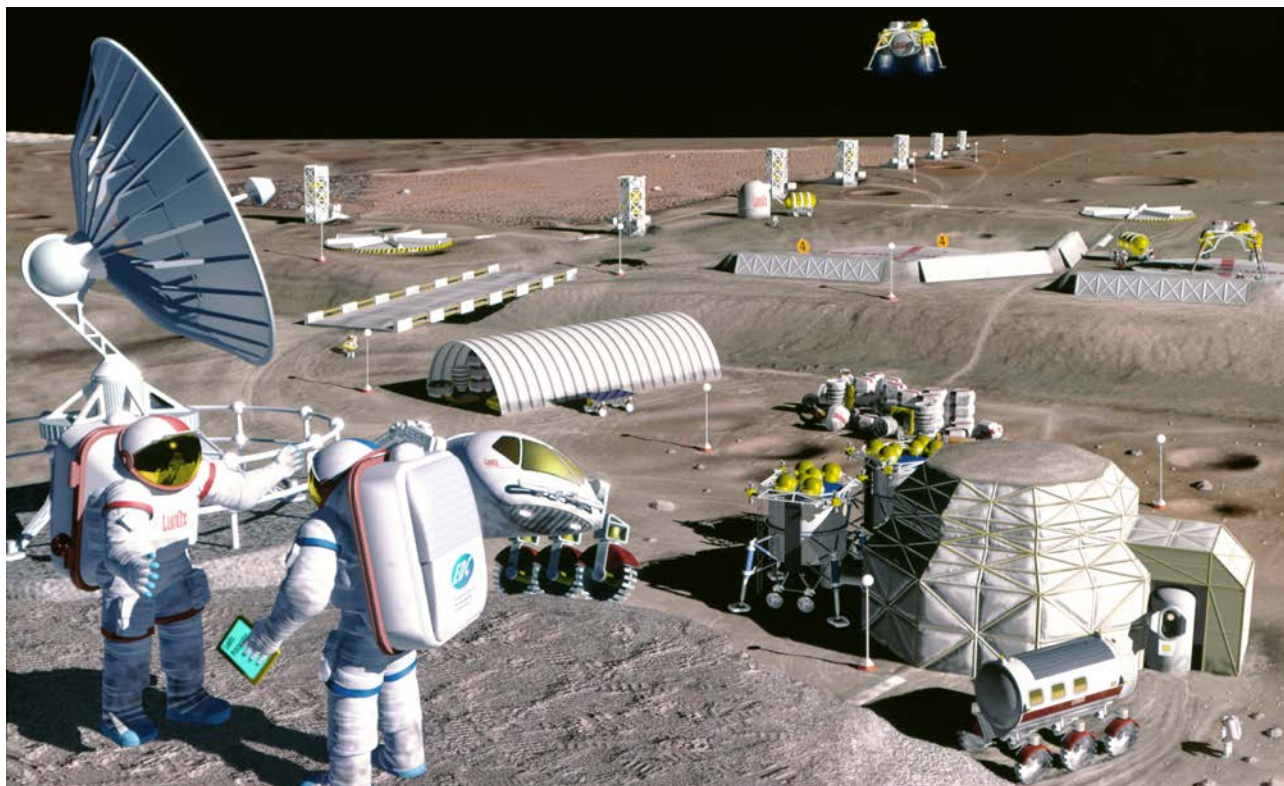




© NASA/SAIC/Par Rawlings

élément d'interprétation consiste à considérer que le principe de non-appropriation ne s'applique pas à l'appropriation par les personnes privées. Un second consiste à distinguer l'appropriation des corps célestes, qui est interdite, de l'exploitation de leurs ressources naturelles, qui serait licite. D'ailleurs, la loi américaine prend le soin de préciser que le texte ne confère aucun droit de souveraineté, de juridiction ou de propriété sur les corps célestes.

Aucune de ces interprétations n'a été à ce jour validée par la communauté internationale. La réaction de cette dernière sera justement déterminante. Réunis au sein du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'ONU, les États participant à l'aventure spatiale devraient se prononcer sur l'initiative américaine. Le débat est attendu pour le mois d'avril 2016.

Si les autres puissances spatiales, notamment la Russie, le Japon ou la France, restent neutres ou se contentent d'une protestation molle, les États-Unis auront alors réussi leur stratégie juridique. Mais même si la réaction est plus vive, les États-Unis

L'EXPLOITATION MINIÈRE
des corps célestes
tels que la Lune ou les
astéroïdes est désormais
possible pour les entreprises
privées des États-Unis,
en vertu de la nouvelle loi
adoptée unilatéralement
par ce pays.

■ L'AUTEUR



Philippe
ACHILLEAS,
professeur
de droit public
à l'université de
Caen-Normandie,

est directeur de l'IDEST (Institut
du droit de l'espace
et des télécommunications)
à la faculté Jean Monnet,
à Sceaux (université Paris-Sud).

pourront toujours bloquer l'adoption d'un texte faisant état d'une violation du droit international.

À l'évidence, les États-Unis sont en train de faire bouger les lignes comme en 1945, lorsque le président Truman avait unilatéralement étendu la juridiction américaine sur les ressources naturelles de leur plateau continental, situées à l'époque dans les eaux internationales. Cette pratique, reprise par d'autres États, a conduit à une révision du droit international de la mer dans le sens des intérêts économiques des États côtiers.

Dans le contexte actuel de la réduction des budgets publics, chacun sait que l'aventure spatiale ne pourra se poursuivre sans l'apport massif des investisseurs privés. Dès lors, l'idéalisme juridique des années 1960, qui entendait placer l'espace en dehors des intérêts commerciaux, ne devrait pas résister au réalisme. ■



Réagissez au
Point de vue sur
www.pourlascience.fr

ENTRETIEN

Maladie de Lyme : « Les outils pour améliorer le diagnostic sont pourtant là »

La maladie de Lyme pose un problème de santé publique : sous-diagnostiquée, elle laisse de nombreuses personnes aux prises pendant des années avec des douleurs chroniques. Alors que les solutions sont à portée de main !



Muriel VAYSSIER-TAUSSAT, directrice de recherche à l'Inra, dirige l'équipe Vectotiq à l'École vétérinaire d'Alfort (Enva).

Transmise par les tiques, la borréliose de Lyme est une maladie plutôt bien connue, que l'on sait guérir à l'aide d'antibiotiques adaptés. Pour autant, son diagnostic pose de nombreuses difficultés. Selon une estimation de l'Institut de veille sanitaire, la France compte environ 27 000 nouveaux cas par an. Mais, selon les associations de malades, ce nombre est très sous-estimé, divers symptômes invalidants apparaissant parfois longtemps après un test de dépistage négatif. Pourquoi un tel écart ? Pourquoi est-il si compliqué de détecter la maladie de Lyme et quelles solutions sont envisagées pour améliorer le diagnostic ? Éclairage de Muriel Vayssier-Taussat, responsable de l'équipe Vectotiq (UMR BIPAR, Inra-Anses-Enva), à Maisons-Alfort.

POUR LA SCIENCE

Qu'est-ce que la borréliose de Lyme ?

MURIEL VAYSSIER-TAUSSAT : C'est une maladie causée par différentes espèces de bactéries du groupe *Borrelia burgdorferi* (ce groupe d'une vingtaine d'espèces du genre *Borrelia* a été rassemblé sous le nom de la première espèce identifiée comme responsable de la maladie). Aux États-Unis, une seule espèce est présente, *Borrelia burgdorferi* au

sens strict. En France et en Europe, cinq espèces responsables de la borréliose circulent (*Borrelia burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*, *B. valaisiana* et *B. spielmanii*). Ces bactéries sont transmises par des acariens, des tiques du genre *Ixodes*. Différentes espèces de tiques transmettent la maladie de Lyme selon les régions. En France, le vecteur est l'espèce *Ixodes ricinus* ; aux États-Unis, il s'agit d'une cousine proche et, dans le nord de l'Europe, une autre espèce encore sévit.

Les bactéries du groupe existent de manière naturelle chez les animaux sauvages, principalement chez des petits rongeurs et des oiseaux. Insensibles à ces bactéries, ces animaux en constituent des réservoirs sur lesquels la tique se contamine quand elle prend un repas sanguin. Lors d'un autre repas sanguin, elle transmet la bactérie à l'homme ou à d'autres animaux, en particulier domestiques, chez qui cette dernière peut aussi déclencher la maladie.

PLS

Quelle est l'incidence de la maladie ?

M. V.-T. : En France, l'incidence de la maladie est une estimation de l'Institut de veille sanitaire à partir du nombre de cas répertoriés par des médecins sentinelles entre 2009 et 2011. En moyenne, on a ainsi 43 nouveaux cas par an pour 100 000 habitants,

avec des disparités selon les régions. Les régions les plus touchées sont très boisées, avec une forte présence d'animaux sauvages, telles que l'Alsace (plus de 100 nouveaux cas pour 100 000 habitants) et la Meuse. Aux États-Unis, les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) estiment selon une méthode similaire que 300 000 nouveaux cas sont diagnostiqués par an, principalement concentrés dans 14 États (en 2014, l'État le plus touché était le Maine, avec 88 nouveaux cas pour 100 000 habitants). En Europe, on compte environ 85 000 nouveaux cas par an. Des disparités existent selon les pays, mais la comparaison des données entre les pays est limitée par la diversité des sources et des périodes d'étude.

PLS

Quels sont les symptômes de la maladie ?

M. V.-T. : Plusieurs jours après la morsure d'une tique infectée apparaît sur la peau une tache rouge qui grossit, atteignant parfois plus de 5 centimètres de diamètre, puis disparaît en quelques jours. Cet érythème migrant est le symptôme classique de la maladie de Lyme. Si une personne s'est aperçue qu'elle a été mordue par une tique, remarque l'érythème et consulte un médecin, celui-ci lui prescrit un traitement antibiotique qui dure environ quinze jours et est très efficace à