Tourisme et santé : la forêt, source de dangers quand l'arbre cache la tique !

Christelle Méha

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rfst/634>

DOI : 10.4000/rfst.634

ISSN : 2492-3672

Éditeur

Espaces et SOciétés (UMR 6590)

Référence électronique

Christelle Méha, « Tourisme et santé : la forêt, source de dangers quand l'arbre cache la tique ! », *Revue francophone sur la santé et les territoires* [En ligne], Tourisme, Mobilités et Santé, mis en ligne le 25 octobre 2016, consulté le 06 avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/rfst/634> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rfst.634>

Ce document a été généré automatiquement le 6 avril 2021.

La *Revue francophone sur la santé et les territoires* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

Tourisme et santé : la forêt, source de dangers quand l'arbre cache la tique !

Christelle Méha

Je tiens à exprimer mes remerciements à Jean-Paul Amat et à Vincent Godard pour leurs précieuses relectures ainsi qu'à l'ensemble des partenaires impliqués dans le programme PICRI « Épidémiologie de la borréliose de Lyme dans les forêts franciliennes et actions de prévention » (2010-2013) financé par la région Île-de-France.

Introduction

- 1 Si elles ont longtemps été perçues comme des milieux hostiles, nourrissant les sentiments les plus sombres, sièges de toutes les insécurités, les forêts, particulièrement celles situées en périphérie des grandes villes, sont désormais évoquées dans la littérature comme des lieux privilégiés de loisirs, de détente, de tourisme, de découverte de la faune, de la flore et des paysages. Elles figurent d'ailleurs en tête des lieux de détente et de loisirs fréquentés par les Français, avec une fréquentation estimée à plus d'un milliard de visites annuelles (Roux, 2011). Cette pression sur les espaces forestiers, qui s'est considérablement accrue durant ces dernières décennies, traduit une évolution des comportements et des attentes des usagers¹ en matière de loisirs et de détente : la population, à majorité urbaine, souhaitant trouver en forêt certaines prestations qui concourent à sa qualité de vie et à son bien-être physique et psychologique. Pour mieux comprendre les liens que ces citadins entretiennent avec la forêt, l'Office national des forêts (ONF) a dirigé un vaste travail de recherche sur les pratiques et les représentations de la forêt. À l'issue de cette enquête, deux types de représentations se détachent nettement : la forêt comme espace d'évasion hors la ville, et comme espace de sociabilité et de partage. Dans ce contexte, il n'est donc pas surprenant que les usagers des forêts ne mesurent pas l'ampleur des problèmes de santé auxquels ils sont exposés en se rendant en forêt. Car

fréquenter les espaces forestiers n'est pas sans risque pour la santé. Ainsi, cet article propose de montrer les effets négatifs de la forêt sur la santé humaine en prenant l'exemple d'une maladie à tiques (la borréliose de Lyme ou maladie de Lyme) dont l'incidence, en augmentation, pose une nouvelle problématique de santé publique dans les espaces forestiers périurbains.

De la fréquentation des forêts à la connaissance de ses habitats

- 2 Perçue différemment selon les intérêts matériels (capital de ressources naturelles, sanctuaire écologique...) et surtout symboliques (objet de fantasmes, source d'inspiration...) de celui qui la regarde (Boutefeu, 2009), la forêt nourrit des sentiments divers où se mêlent confusément attirances spontanées et peurs irraisonnées, expressions de croyances ancestrales et d'imaginaires (germanique et nordique). Si l'image d'une forêt dangereuse, maléfique, ennemie de l'homme et de la civilisation a longtemps dominé (Harrison, 1992), ce n'est qu'à partir de la fin du XIX^e siècle que s'est substituée l'image « d'une forêt protectrice, régénératrice et dispensatrice de bien-être » (Kalaora, 1993). Ce témoignage historique nous révèle, ô combien, « la forêt suscite [...] plus que jamais des images contradictoires » (Corvol, 1997). Si notre relation à la sylve – ou plutôt à la nature pour laquelle la forêt est le symbole par excellence – est passée par des stades multiples et contradictoires, c'est que ce rapport est avant tout histoire de culture. Entre produire des milieux sauvages ou des formes jardinées (Donadieu, 1998), les forêts périurbaines sont soumises à deux processus socio-spatiaux contradictoires, indirectement issus des représentations que l'homme se donne de la nature : « [le] public, en majorité citadin, considère souvent la forêt comme un modèle de nature préservée et non comme un ensemble dynamique résultant du travail commun de l'homme avec la nature » (Parc naturel régional Oise-Pays de France, 2004), si bien qu'elle renvoie à une certaine image idéalisée de naturalité. Souvent trompeuse pour le citadin qui n'a qu'une faible, voire nulle, connaissance du fonctionnement écologique, économique et social de la forêt, cette image de nature préservée, ou de naturalité, répond à une véritable mise en scène de la nature (Boutefeu, 2009). Même si certains auteurs regrettent qu'il faille cette mise en scène pour aider le public à la voir (Kalaora, 1998), celle-ci n'a cependant plus lieu d'être perçue comme la principale manifestation d'une logique de domination et de maîtrise de la nature. Car, face à cette lecture classique, avant tout idéologique, s'affirme désormais une approche plus sensible de la nature, qui attache une plus grande importance à sa connaissance et à sa compréhension, et envisage l'humain comme faisant partie intégrante de l'environnement « naturel » (vers une réconciliation de l'homme et de la nature). Ainsi, la forêt devient une partie intégrante du paysage tel qu'il s'offre à la vue de l'observateur ; elle est perçue par un public, de plus en plus nombreux, qui la contemple comme une composante du paysage et du patrimoine culturel. Si son rôle social ne se limite pas à l'accueil organisé ou spontané du public, « le rôle fondamental [de la forêt] est aussi celui d'être une composante majeure du paysage » rapporte Peter Breman (2003). En atteste les préoccupations paysagères sur la forêt, qui ne cessent de grandir, parallèlement aux revendications écologistes qui, ces dernières années, ont trouvé dans les espaces forestiers un terrain d'expression privilégié. Très sollicitée de ce point de vue, la forêt doit répondre à ces « demandes sociales » (Deuffic, Granet et

Lewis, 2004). À cet égard, Anne-Marie Granet, responsable de l'accueil du public à la direction de l'environnement et des risques de l'ONF, précise que « les gens qui viennent en forêt [...] veulent se sentir loin de la ville sans en être vraiment éloignés. Ils espèrent ne voir aucune trace d'artificialisation humaine sans pour autant avoir le sentiment d'un espace abandonné » (Le Monde, 2012). En d'autres termes, le visiteur urbain est en attente d'une forêt d'aspect sauvage, susceptible de lui procurer un sentiment de liberté, mais sans les inconvénients d'un véritable milieu naturel, non investi par l'homme. Dès lors, les gestionnaires forestiers doivent tenir compte de ces préoccupations et faire en sorte de les intégrer au mieux dans les plans et documents d'aménagement. Notons que si des efforts sont déployés en ce sens, ils demeurent encore trop timides pour répondre efficacement à des attentes des populations qui restent fort imprécises voire contradictoires (Moigneu, 2003). Toutefois, lorsqu'elles relèvent de cette entreprise en faveur des paysages, les actions de gestion portent en elles la volonté d'estomper l'action humaine, de donner une image de la forêt plus en adéquation avec ces « attentes ». Ainsi, proches d'une certaine forme de naturalité perçue, les forêts, à plus forte raison les forêts proches des villes, renvoient très fermement à une image de bien-être et de vitalité ; une approche sensorielle de la forêt, qui mesure ainsi sa capacité à produire des services non marchands, souvent regroupés sous le vocable d'aménités ou d'externalités positives. Largement reconnus par les sociétés occidentales, ces bienfaits sur la santé apportés par la forêt relèvent avant tout d'une hypothèse empirique, issue d'une expérience sensorielle et visuelle de la forêt. À l'heure où l'on redécouvre les travaux pionniers de Georges Plaisance (1985), ce n'est que très récemment que des chercheurs ont validé cette hypothèse en consacrant, avec une grande rigueur méthodologique, des travaux sur les motivations d'ordre psychologique, et leurs processus physiologiques, qui incitent les usagers à aller en forêt. Après plusieurs années de recherche, ces travaux ont permis de démontrer que la marche en forêt stimule le système immunitaire, diminue le taux des hormones du stress, active les protéines anti-cancer et favorise l'activité cardiaque (Li et Kawada, 2010 ; O'Brien, 2006, 2003 ; Tabbush et O'Brien, 2003 ; Hartig et al., 2003 ; Kaplan, 2002). Quelles que soient les raisons évoquées pour expliquer ces résultats (meilleure qualité de l'air, absence de pollution sonore, effet de la couleur, etc.), les forêts, au même titre que d'autres espaces naturels², sont désormais unanimement reconnues par la communauté scientifique internationale pour leurs vertus thérapeutiques. Comment s'étonner, dans ce contexte, que le discours centré sur la notion de danger, qui tend à reconnaître les effets néfastes des sylves sur la santé humaine, ne trouve qu'une faible audience auprès de nos sociétés occidentales, alors que l'association de certaines maladies infectieuses avec les forêts est avérée, depuis des décennies, voire des siècles pour certaines d'entre elles. Nombre de maladies sont, en effet, directement associées aux forêts et à ses lisières ou, sans être associées aux espaces forestiers, sont nées d'un cycle sylvatique (Wilcox et Ellis, 2006). À cet égard, un numéro spécial d'*Unasylva* publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2006) examine les liens de causalité entre les forêts et la santé humaine, et s'intéresse particulièrement aux facteurs qui contribuent à la propagation des principales maladies liées à la forêt : fièvre jaune, dengue, paludisme, rage, virus Ebola, leishmaniose, maladie du sommeil, borréliose de Lyme, etc., pour ne citer que quelques exemples connus de maladies associées à l'environnement forestier. Même si le lecteur peut objecter que la plupart de ces maladies s'expriment dans les régions forestières de la zone intertropicale, les risques sanitaires ne sont pas exclus de nos forêts tempérées

qui continuent néanmoins de véhiculer une image de bien-être et de ressourcement. Doit-on en conclure que, lorsqu'il y a présence d'aménités, c'est-à-dire tout élément matériel ou immatériel, naturel ou artificiel, qui fait qu'une forêt est agréable à fréquenter pour y exercer une activité sportive ou s'y détendre, le risque – ou du moins son approche – s'en trouve relayé au second plan par ceux qui la fréquentent ? C'est ce que nous sommes tentés de penser, étant donné le caractère culturellement très relatif de la notion de risque. Si les notions de bien-être et de qualité de vie, qui témoignent des bienfaits de la forêt sur la santé humaine, se multiplient dans les discours des usagers, elles tendraient à faire oublier que, dans les forêts, les risques sanitaires, liés à la rencontre avec certaines espèces, sont nombreux et récurrents : par exemple, les tiques sont responsables d'une infection bactérienne très répandue sur notre territoire (la borréliose de Lyme) et d'un virus très grave qui sévit essentiellement dans l'est de la France (l'encéphalite à tique), les renards transmettent une maladie parasitaire endémique des régions de l'est et du centre de la France (échinococcose alvéolaire), les petits rongeurs, en particulier le campagnol roussâtre, sont impliqués dans la diffusion d'une hantavirose ou fièvre hémorragique avec incidence rénale (FHSR) qui est très virulente dans le quart nord-est de la France...

Tiques et borreliose de Lyme : un problème de santé publique

- 3 Même si elles rendent des services non marchands aux sociétés (effets positifs de la forêt sur la qualité de vie de la collectivité) et contribuent, de fait, à améliorer notre environnement en vue d'une meilleure santé des populations, les forêts favorisent aussi, indirectement (c'est-à-dire via la distribution des habitats favorables à des vecteurs de maladies), des situations de nature à mettre en danger la santé humaine. Les causes de dommage sont en partie la rencontre avec des organismes vecteurs impliqués dans la diffusion de maladies à large spectre. Cette problématique n'est pas des moindres puisque l'incidence de nombre de maladies transmises par vecteur s'est accrue au cours de ces dernières décennies. Contrairement aux régions tropicales où les insectes sont les principaux vecteurs, la majorité des maladies à transmission vectorielle dans les régions tempérées de l'hémisphère nord sont dues à des acariens, essentiellement des tiques. Aux États-Unis, 99 % des maladies vectorielles rapportées annuellement par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) sont des maladies à tiques, principalement la borréliose de Lyme (95 %) et l'ehrlichiose granulocytaire humaine (5 %). Cependant, ce n'est que depuis l'identification de la bactérie *Borrelia burgdorferi* sensu lato (sl) comme agent étiologique de la borréliose de Lyme qu'une attention croissante se porte sur les maladies à tiques (Parola et Raoult, 2001). La borréliose de Lyme, communément appelée maladie de Lyme³, est une maladie potentiellement grave et invalidante qui peut se manifester par des symptômes très variés et polymorphes (fatigue, maux de tête, lésions cutanées, douleurs articulaires, atteintes neurologiques, problèmes cardiaques...). Avec près de 85 000 cas (OMS, 2006) et plus de 27 000 cas annuels (CDC, 2015), l'Europe et les États-Unis sont les principaux foyers d'endémie. Aux États-Unis, où elle est devenue un véritable problème de santé publique, cette maladie fait l'objet d'une surveillance épidémiologique attentive depuis trois décennies. D'après les statistiques officielles, le nombre de cas a triplé depuis le début des années 1990, passant de 9 465 en 1991 (CDC, 1993) à 27 203

en 2013 (CDC, 2015), soit un taux d'incidence annuel de 8,6 cas pour 100 000 habitants. En Europe, certains pays disposent d'une surveillance épidémiologique mais les différences de méthodes (et les biais introduits par celles-ci) rendent les comparaisons difficiles. En dépit de ces problèmes, il semble néanmoins acquis que le taux d'incidence de la borréliose de Lyme en Europe croît d'ouest en est : de 0,04 cas pour 100 000 habitants au Portugal (Lopes de Carvalho et Nuncio, 2006) jusqu'à 206 cas en Slovénie (Smith et Takkinen, 2006), pays qui déclare actuellement la plus forte incidence. En France, l'incidence est mal connue car la maladie ne figure pas parmi la liste des trente-et-une affections à déclaration obligatoire dans notre pays. Quelque 27 000 nouveaux cas sont identifiés chaque année par l'Institut de veille sanitaire (InVS), soit un taux d'incidence annuel moyen estimé à 43 cas pour 100 000 habitants. Ce nombre a quasiment triplé en dix ans, passant d'environ 10 000 à 27 000 nouveaux cas annuels entre 2003 et 2013 (InVS, 2013). Selon les données du réseau de surveillance de la borréliose de Lyme en Alsace, il existe deux pics de fréquence selon l'âge, autour de 5 à 10 ans et de 45 à 65 ans (InVS, 2005). Si les populations les plus exposées sont celles qui pratiquent des activités récréatives en forêt, le risque existe aussi chez les professionnels de la forêt ⁴ (bûcherons, sylviculteurs, exploitants forestiers, gardes-chasse...). Toutefois, il existe des fortes disparités régionales (et infrarégionales) dans les taux d'incidence, avec une prédominance des cas de borréliose de Lyme dans les régions du nord-est (Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté) et du centre (Limousin) où la maladie revêt un caractère endémique (Carte 1).

Carte 1 : Taux moyen d'incidence régional de la borréliose de Lyme (2009-2011)

- 4 À l'instar d'autres maladies vectorielles, l'incidence de la borréliose de Lyme a augmenté jusqu'à devenir un problème de santé majeur tant en Europe qu'en Amérique du Nord. Si l'amélioration du dépistage ne suffit pas à expliquer l'augmentation de l'incidence de la borréliose de Lyme, maladie considérée comme émergente depuis sa

mise en évidence chez l'homme à la fin des années 1970, l'extension des contacts entre des zones urbaines très peuplées et la forêt semble être la cause principale de son émergence aux États-Unis (Frank, Fish et Moy, 1998 ; Barbour et Fish, 1993 ; Maupin et al., 1991). Beaucoup d'habitats favorables aux populations de tiques coïncident en effet avec les zones de peuplement, particulièrement dans les États du nord-est des États-Unis où les propriétés résidentielles ont peu à peu empiété sur les espaces forestiers (Randolph, 2001). D'autant plus, le nombre de tiques infectées atteint un niveau très élevé dans les milieux fragmentés, créant ainsi des foyers de maladie au voisinage de l'homme. Cette forte prévalence de l'infection chez les tiques est à mettre en relation avec les modifications profondes de l'écosystème forestier nord-américain au cours des siècles derniers (Rodhain, 2003). Le même constat est fait en Europe. Jean-Claude George et Claude Chastel (2002) considèrent que les modifications subies par les environnements forestiers, à l'image de la Lorraine, conjuguées aux transformations des modes de vie, ont entraîné une augmentation de l'incidence de la borréliose de Lyme dans l'est de la France. Fuyant un environnement urbain pollué et réputé anxiogène, les populations sont de plus en plus nombreuses à se rendre en forêt dont l'accès est facilité par la politique d'ouverture de l'Office national des forêts (ONF).

De surcroît, depuis trente ans, la Lorraine développe le tourisme vert, de magnifiques sentiers de randonnée ont été tracés en pleine nature, sur les champs de bataille, dans les Parcs naturels régionaux et les réserves ornithologiques. La paupérisation aussi amène à la forêt des personnes fragilisées, attirées, du printemps à l'automne, par l'argent des cueillettes. Depuis 1974, les difficultés économiques de la région et la flambée du coût de l'énergie ont approximativement les mêmes effets, en provoquant le doublement du nombre d'affouagistes (George et Chastel, 2002).

- 5 De son côté, Sarah Randolph (2003) suggère que la brutale augmentation des cas d'encéphalite à tiques, survenue au cours des années 1990 dans les pays d'Europe de l'Est, résulte de l'incidence des changements sociopolitiques et économiques liés à l'après-communisme. Après les principales épidémies des années 1950 et 1960 en Russie, provoquées par l'exploitation commerciale des forêts, des niveaux records sont apparus à partir de 1992 avec la fin du communisme et l'exposition d'un plus grand nombre de personnes aux piqures de tiques dans les jardins privés et les datchas à la périphérie des villes. Ailleurs, des augmentations d'incidence ont également coïncidé avec la disparition des régimes communistes. Contrairement aux augmentations progressives observées en Scandinavie, l'incidence annuelle de l'encéphalite à tiques a augmenté de deux à trente fois entre 1992 et 1993 en Estonie, Lettonie, Lituanie et Pologne. Si Sarah Randolph (2003) reconnaît qu'il est peu probable que le changement climatique local soit la cause unique d'une telle augmentation, ce contexte semble agir de la même façon pour la borréliose de Lyme dont l'incidence dans les pays baltes a fortement augmenté au cours des deux dernières décennies (Žygutienė et Kutsar, 2009 ; Sumilo et al., 2007 ; Kutsar et Varjas, 2004 ; Bormane et al., 2004). Cette augmentation est certes en partie due à une plus grande attention portée à cette maladie et à un meilleur signalement des cas incidents dans ces pays mais les changements induits par la chute des anciens régimes communistes ont certainement influé – une hypothèse toutefois à démontrer – sur les conditions de transmission de la maladie en augmentant les possibilités de rencontre avec le vecteur (fréquentation accrue des habitats infestés de tiques pour des raisons économiques ou récréatives). En France, on estime que 10 à 15 % des tiques (essentiellement l'espèce *Ixodes ricinus*) sont infectées par *B. burgdorferi* si même si les taux d'infection varient en fonction des stases⁵, des années

et des sites géographiques. De ce constat, une conclusion ressort de manière évidente : l'infection n'est pas systématique après la piqure. Mais, quelle que soit l'issue de ce duel, une rencontre entre l'homme et la tique est toujours un préalable nécessaire à la transmission de l'infection. Ainsi, le contact homme-tique représente, indifféremment du portage bactérien des tiques, un indicateur de risque auquel viennent s'ajouter des facteurs de risque (tenue vestimentaire, vitesse et efficacité de détiqage⁶, réceptivité individuelle au vecteur et aux agents pathogènes, etc.). La prise en considération des expositions et des facteurs de risque établit donc une étape nécessaire de l'anticipation du risque de borréliose de Lyme. Trop souvent négligé dans les études sur le vecteur, le paramètre humain, qui se caractérise notamment par des types de comportement tels que le mode de pénétration et la fréquence de visites des foyers endémiques, est une composante essentielle du risque. Cette démarche passe par l'identification de comportements à risque, c'est-à-dire toute activité ou séquence d'activités durant laquelle une personne est susceptible d'entrer en contact avec des vecteurs de maladie(s).

Quelle protection contre les tiques ? Enquête en forêt de Sénart

- 6 Principale pathologie transmise par les tiques, la borréliose de Lyme fait, chaque année, plusieurs dizaines de milliers de victimes à travers le monde. Si elle est de plus en plus fréquente et répandue sous nos latitudes, comme en témoignent les nombreuses occurrences dans la littérature scientifique, cette maladie reste largement méconnue du grand public. Une enquête réalisée en 2010 dans la forêt périurbaine de Sénart (Île-de-France) nous a permis de connaître le niveau de connaissance des usagers sur la borréliose de Lyme et les populations de tiques (encadré 1).

Encadré 1 : La forêt de Sénart, une forêt-laboratoire pour la recherche Bien connue en milieu rural, la borréliose de Lyme revêt un caractère endémique dans les régions de l'est et du centre de la France. Or, depuis quelques années, la maladie a tendance à s'urbaniser en se rapprochant des grandes agglomérations (Amat-Roze, 2004). Ce déploiement spatial de la maladie aux abords des grandes villes – parfois même dans la matrice urbaine – pourrait aboutir à une recrudescence des cas constatés par les praticiens de santé. L'hypothèse semble se poser en Île-de-France même si, à l'heure actuelle, le diagnostic exige d'abord d'objectiver ce constat. En effet, cette crainte d'une augmentation du risque, qui n'a toutefois pas encore été montrée, s'exprime de façon nette en région Île-de-France, en particulier autour de la forêt de Sénart, selon des informations recueillies ces dernières années auprès de médecins généralistes et relayées par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Le site très fréquenté de la forêt de Sénart – dont le total annuel de visites est estimé à plus de trois millions (Maresca, 2000) – est ainsi particulièrement adapté au contexte de la recherche. Située à environ 25 km au sud-est de Paris et d'une superficie de 3 500 hectares, cette forêt est presque intégralement incluse dans un tissu urbain continu à discontinu (excepté au sud-est de la forêt) où les densités de populations, à l'îlot INSEE, sont souvent supérieures à 25 habitants à l'hectare et atteignent, voire dépassent, 300 habitants à l'hectare (IAU Île-de-France, 2010). Forte de cette périurbanisation très marquée,

la forêt de Sénart a été choisie comme forêt-pilote dans le cadre de programmes de recherche européens visant à accroître la valeur récréative des forêts périurbaines. Devenue une vitrine de la gestion forestière périurbaine, la forêt de Sénart offre un terrain privilégié pour l'étude des expositions et des facteurs de risque associés à la borréliose de Lyme. À cette égard, une enquête de fréquentation a été réalisée au cours de l'année 2010 afin d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des usagers vis-à-vis de la borréliose de Lyme et des populations de tiques. Les données individuelles ont été recueillies par entretien en face à face à l'aide d'un questionnaire standardisé composé de trente-sept items réparties en quatre grandes parties : données sociodémographiques (sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, commune de résidence...) ; données spécifiques à la visite le jour même de l'enquête (mode d'accès, motivation, tenue vestimentaire...) ; données spécifiques aux habitudes de fréquentation de la forêt (motivation habituelle, tenue vestimentaire habituelle, période de visite, fréquence de visite...) ; et données spécifiques à la borréliose de Lyme et aux populations de tiques (connaissance de la maladie, des tiques, de leurs habitats...).

- 7 Il s'avère que plus de la moitié des personnes interrogées n'ont jamais entendu parler de cette maladie (tableau 1) et que seule une cinquantaine ont été en mesure de la décrire et de nommer son vecteur (tableau 2).
- 8 De fait, la majorité des usagers ne connaissent pas la maladie (ou éventuellement de nom), car seuls 28,9 % des enquêtés ont été en mesure de dire qu'il s'agissait d'une maladie transmise par des tiques.

Tableau 1 : Connaissance de la borréliose de Lyme chez les usagers

	Avez-vous déjà entendu parler de la maladie de Lyme ? ^a ?			
Modalité	Oui	Non	NSP	Total
Effectif	93	104	0	197
Pourcentage	47,2	52,8	0	100
<p>a . Nous choisis d'employer le terme « maladie de Lyme » plutôt que celui de borréliose Lyme, très peu médiatisé auprès du grand public. En effet, les résultats d'une recherche effectuée sur internet via Google recensent 424 000 occurrences pour l'expression « maladie de Lyme » contre seulement 25 200 pour « borréliose de Lyme ».</p>				

Tableau 2 : Capacité des usagers à décrire la borréliose de Lyme

	Savez-vous décrire cette maladie et son vecteur ?			
Modalité	Oui	Non	NSP	Total
Effectif	57	140	0	197
Pourcentage	28,9	71,1	0	100

- 9 Si la majorité des individus n'associent pas cette maladie à la rencontre avec une tique, nombreux sont ceux qui négligent, par conséquent, les mesures élémentaires de prévention. D'ailleurs, 67 % des personnes interrogées avaient les bras et/ou les jambes nus le jour de passation du questionnaire alors que le port de vêtements protecteurs longs et fermés est vivement recommandé par les autorités de santé (tableau 3). Si plus de 60 % des individus affirment varier leurs habitudes vestimentaires, la manière de se vêtir semble principalement déterminée par les conditions météorologiques ; l'analyse statistique n'a pas permis de démontrer de corrélation entre le type de tenue portée par l'enquêté et le fait d'avoir reçu une information sur les risques de maladies transmises par les tiques. Observons cependant que 28 personnes sur les 197 interrogées précisent, sans qu'il soit possible d'en préciser les raisons ⁷, qu'elles portent toujours des vêtements couvrant aussi bien les bras que les jambes lorsqu'elles fréquentent l'espace forestier.

Tableau 3 : Habitude vestimentaire et tenue portée le jour de l'enquête

	Aujourd'hui, vous êtes habillé avec une tenue... ?				
Tenue habituelle ?	Couverte	Semi-couverte	Découverte	Total	% du total
C'est variable	37	25	61	123	62,4
Toujours identique	28	14	32	74	37,6
Total	65	39	93	197	/
% du total	33,0	19,8	47,2	/	100

- 10 Si « la prévention primaire a comme objectif d'éviter le contact avec les tiques [...], la prévention secondaire repose sur la détection et le retrait rapide d'une (ou plusieurs) tique(s) après une exposition » (SPILF, 2006). Retirer une tique dans les 24 heures après une piqûre permet en effet de limiter considérablement les risques de transmission de l'infection d'où la nécessité d'inspecter son corps après un séjour en forêt. Or ce geste n'est que faiblement observé. En effet, 72,6 % des personnes interrogées ne vérifient jamais, au retour d'une promenade en forêt, la présence de tiques sur leur corps (tableau 4). Chez les individus ayant une bonne connaissance de la maladie, c'est-à-dire ceux capables de décrire son mode de transmission et son vecteur, cette proportion s'abaisse à 54,4 % même si l'on peut toutefois regretter qu'elle soit encore aussi élevée (tableau 5). En outre, il est intéressant de remarquer que des personnes qui ont déjà été piquées par une ou plusieurs tique(s) en forêt de Sénart ne procèdent jamais à une inspection après un séjour en forêt. La découverte de tiques sur leur corps ne peut être alors que fortuite et ne résulte pas d'une démarche volontaire qui consiste à rechercher des tiques sur tout le corps y compris les parties invisibles ou difficilement accessibles (la présence d'un tiers peut être requise). Afin de déterminer si les deux variables étudiées (fréquence d'inspection et antécédents de piqûre) sont indépendantes, un test du khi-deux a été appliqué sur l'échantillon total et a conduit à rejeter l'hypothèse d'indépendance avec un seuil de signification inférieur à 1 %. La relation est donc significative et d'intensité modérée (coefficient T de Tschuprow = 0,235).

Tableau 4 : Fréquence d'inspection en lien avec des antécédents de piqûre (échantillon total)

	Après un passage en forêt, recherchez-vous des tiques ?					
Avez-vous déjà été piqué ?	Jamais	Parfois	Rarement	Toujours	Total	% du total
Oui	15	4	4	11	34	17,3
Non	121	12	8	15	156	79,2
NSP	5	0	0	0	5	2,5
N/A	2	0	0	0	2	1,0
Total	143	16	12	26	197	/
% du total	72,6	8,2	6,1	13,3	/	100

Tableau 5 : Fréquence d'inspection en lien avec des antécédents de piqûre (échantillon partiel⁸)

	Après un passage en forêt, recherchez-vous des tiques ?					
Avez-vous déjà été piqué ?	Jamais	Parfois	Rarement	Toujours	Total	% du total
Oui	3	2	2	6	13	22,7
Non	26	3	4	9	42	73,7
NSP	1	0	0	0	1	1,8
N/A	1	0	0	0	1	1,8
Total	31	5	6	15	57	/
% du total	4,4	8,8	10,5	26,3	/	100

- 11 Si l'on constate que les personnes déjà piquées s'inspectent davantage que les autres, les efforts de prévention doivent, toutefois, être accrus pour sensibiliser le public sur les bonnes méthodes de détiqage. La Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) préconise, à cet égard, une technique mécanique (pince fine, tire-tique) et déconseille l'utilisation de substances chimiques (alcool, éther, vaseline, essence, dissolvant) en raison du risque de régurgitation de la tique et de transmission de *B. burgdorferi* sl.
- 12 Si la plupart des personnes interrogées (70,6 %) affirment connaître les bons gestes, seuls 65 individus sur 139 adoptent un comportement adéquat en cas de piqûre (tableau 6). De fait, les substances chimiques, en particulier l'éther, qui fut longtemps conseillé par les praticiens de santé, et l'alcool à usage médical, restent largement utilisées (37,6 %) chez les personnes qui ont une connaissance biaisée de la maladie.

Tableau 6 : Méthodes utilisées pour retirer une tique

Modalités	Instruments	Produits chimiques	Les deux	Total
Effectif	65	21	53	139

Pourcentage	46,8	15,1	38,1	100
--------------------	------	------	------	-----

13 Afin de mettre en évidence des profils d'utilisateurs, une analyse des correspondances multiples (ACM) couplée avec une classification ascendante hiérarchique (CAH) a été effectuée à partir des données relatives à la connaissance de la maladie et de son vecteur. Deux profils d'utilisateurs ont été observés :

- Profil n° 1 (n=121) : les individus ayant des connaissances sur la maladie et les tiques
 - déclarent savoir comment retirer une tique
 - déclarent utiliser un instrument pour la retirer
 - déclarent utiliser un produit chimique pour la retirer
 - pensent que les tiques se trouvent dans l'herbe et la végétation basse
 - se sont déjà fait piquer par une tique (faible poids de la variable)
 - pensent qu'il y a beaucoup de tiques en forêt de Sénart
 - savent décrire la borréliose de Lyme
 - recherchent toujours des tiques sur leur corps après une visite en forêt.
- Profil n° 2 (n=76) : les individus n'ayant pas de connaissance sur la maladie et les tiques
 - déclarent ne pas savoir comment retirer une tique
 - n'utilisent pas d'instrument ni de produit chimique
 - déclarent ne pas savoir où vivent les tiques en forêt
 - ne recherchent jamais de tiques sur leur corps après une visite en forêt
 - ne savent pas s'il y a beaucoup de tiques en forêt de Sénart
 - ne savent pas décrire la maladie.

14 Il est intéressant de relever que les individus du profil n° 1 utilisent des produits chimiques aujourd'hui déconseillés par les praticiens de santé. Ces individus disposent donc d'une connaissance biaisée. Si l'analyse multicritère permet de retenir deux profils d'utilisateurs, il existe un troisième profil qui possède une connaissance parfaite mais il est cependant trop petit (moins de 3 % de l'échantillon) pour constituer un groupe observable. Si les résultats exposés supra témoignent de comportements à risque, il importe de faire la lumière sur le rôle joué par les opinions et les croyances. Étudier les schémas mentaux, qui conditionnent nos façons de voir, de penser et d'agir, offre une possibilité de comprendre les mécanismes de la rencontre entre hommes et vecteurs.

De l'importance de se départir de l'image idyllique de la forêt

15 Alors que la borréliose de Lyme est une maladie grave qui touche, chaque année, plusieurs milliers de personnes, on peut toutefois regretter l'impact encore très limité de la politique de prévention relative à cette maladie en France. Hormis dans les régions les plus concernées comme l'Alsace où des initiatives existent (plaquettes préventives, panneaux d'information en forêt, conférences-débats...), peu d'informations sont transmises au grand public qui se tourne le plus souvent vers les médias ou les associations de malades pour obtenir des réponses ou partager des conseils. Si on note l'existence d'une plaquette de prévention, éditée et diffusée en 2009 par la Mutuelle Sociale Agricole (MSA), celle-ci est principalement destinée aux professionnels de la forêt qui sont, de par leur activité, particulièrement exposés aux

piqûres de tiques. Pour les personnels de l'ONF, Daniel Buon (2012) rappelle que les premières campagnes d'information et de prévention sur cette maladie ont débuté à l'ONF en 1988 et se sont systématisées via une collaboration avec la MSA et l'Institut Pasteur. Si l'on assiste désormais au passage d'un risque de santé au travail à un risque de santé publique, force est de constater que les efforts à accomplir restent encore nombreux au regard de l'expérience américaine. Contrairement à la France et à nombre de pays européens, les Etats-Unis se sont très tôt engagés dans une politique de prévention active auprès de la population : campagne nationale d'information et de prévention, panneaux d'information dans les zones infestées de tiques⁹, concours de posters dans les écoles primaires destinés à informer de façon ludique les scolaires sur les maladies à transmission vectorielle dont la borréliose de Lyme, etc. Des avancées semblent toutefois se dessiner sur notre territoire. En effet, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) a été récemment saisi par le ministère des Affaires sociales et de la Santé pour élaborer et diffuser une plaquette d'information sur la prévention de la borréliose de Lyme en direction du grand public, ainsi que des professionnels de santé, des acteurs nationaux et des institutionnels. Mais, pour que les comportements évoluent, il faut non seulement mettre les moyens de prévention à la portée de la population, mais encore favoriser une véritable prise de conscience du danger lié aux tiques. Car, parmi les usagers enquêtés en forêt de Sénart ayant indiqué avoir une bonne connaissance de la borréliose de Lyme et de son vecteur, il peut paraître surprenant de constater que seul un petit nombre respecte les mesures de prévention élémentaires contre les piqûres de tiques. Ce constat signe-t-il l'échec des campagnes de prévention ? Quels verrous peut-on imputer à cet échec ? Doit-on y voir la manifestation de croyances solidement ancrées dans l'imaginaire collectif ? Cette section vise à mieux comprendre les raisons qui expliquent un tel écart de perception entre la réalité des faits observés et l'environnement auquel ils prennent part. Nous émettons l'hypothèse que la perception des risques sanitaires découle des représentations que les usagers se font de l'espace forestier. En abordant la forêt du point de vue des représentations, l'accent est mis sur la place que celles-ci occupent dans la construction du rapport au risque. Couplés à notre enquête par questionnaire, des entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'une vingtaine d'usagers de la forêt de Sénart afin de mettre au jour leurs représentations de la forêt. Chaque élément de verbatim servant à l'analyse a été associé à un signe rapportant une attitude positive, négative, neutre ou ambivalente vis-à-vis de la forêt. À l'issue de cette étape de codage, des requêtes ont été effectuées à l'aide du logiciel d'analyse de données textuelles NVivo afin de tester l'hypothèse présentée supra. L'analyse montre que les représentations de la forêt sont majoritairement positives. La vision mystérieuse, dangereuse de la forêt est en grande partie gommée par les images positives qui en émanent. En effet, les mots utilisés pour décrire l'espace forestier véhiculent des images de plaisir et de bien-être. À titre d'exemple, sur les vingt-deux discours analysés, nous avons relevé dix-huit occurrences du mot « bien-être », quatorze du mot « agréable », treize du mot « calme », onze du mot « plaisir », sept du mot « liberté » (tableau 7).

Tableau 7 : Mots signifiants du discours des usagers

Mots signifiants	Nombre	Mots signifiants	Nombre	Mots signifiants	Nombre
Bien-être	18	Relaxant	3	Jouissance	1

Agréable	14	Santé	3	Magique	1
Calme	13	Silence	3	Magnifique	1
Plaisir	11	Verdoyant	3	Majestueux	1
Récréatif	9	Apaisant	2	Paisible	1
Ressourçant	9	Besoin	2	Plaisant	1
Évasion	8	Dépaysement	2	Relaxer	1
Liberté	7	Qualité	2	Rêve	1
Détente	6	Bucolique	1	Sauvage	1
Idyllique	6	Charmé	1	Sérénité	1
Reposant	6	Drogue	1	Top	1
Beauté	5	Équilibre	1	Tranquille	1
Bonheur	3	Idéal	1	-	-
Contempler	3	Joli	1	-	-

- 16 Nota bene : le tableau ci-dessus donne la liste complète des mots signifiants (renvoyant à une image positive de la forêt) ainsi que leur fréquence d'occurrence dans le discours des usagers. Chaque occurrence a été vérifiée, une à une, afin d'éviter les erreurs lexicales. Afin que le lecteur se fasse une idée plus précise du contenu et du sens réel du matériau analysé, nous proposons quelques exemples de citations susceptibles d'éclairer les attitudes des usagers vis-à-vis de la forêt. Prenons le témoignage d'Albane¹⁰ (42 ans, psychologue, Draveil) qui, dans sa fréquentation régulière de la forêt de Sénart, recherche un contact intime avec la nature. Pour elle, la forêt est une source de bien-être physique et de santé mentale qui lui apporte équilibre et sérénité dans sa vie de tous les jours :

Aller en forêt, ça fait partie de mon équilibre. C'est devenu un besoin, comme une drogue. C'est quelque chose de difficile à expliquer. La plupart des gens ne comprennent pas ça. Pour moi, la forêt, c'est la nature retrouvée, celle que je vois en rêve, celle qui m'attire et m'apaise. Je me sens beaucoup plus légère et détendue quand je rentre d'une balade en forêt.

- 17 Autre témoignage, celui de Clémence (33 ans, enseignante, Montgeron), qui ressent une grande paix intérieure lorsqu'elle se retrouve dans la forêt :

J'aime me retrouver en plein cœur de la forêt, au milieu des arbres. J'ai toujours été fascinée par la beauté des arbres, leur feuillage, leur racine. Je ne saurais pas décrire exactement ce que je ressens en venant ici [nda : la forêt de Sénart]. C'est quelque chose de très profond, de très intérieur. Tout ce que je peux vous dire, c'est que j'ai beaucoup de plaisir à venir dans cet endroit. C'est un lieu idéal pour se ressourcer et se relaxer.

- 18 Malgré la difficulté de verbaliser ses émotions, la jeune femme reconnaît prendre beaucoup de plaisir en venant en forêt. Séduit par le paysage qui se dévoile au fur et à mesure de son déplacement, Jean-Louis (74 ans, retraité, Évry) ne cache pas non plus les émotions que lui inspire la beauté du cadre paysager :

À chaque fois que je viens ici [nda : une lande, parsemée de pins et de bouleaux, située non loin du carrefour de Montgeron], je suis charmé par la beauté du paysage. Il y a un côté sauvage et bucolique qui, moi, me fait penser à mes années

de jeunesse, quand j'allais, à travers la garrigue, conter fleurette aux filles de mon âge. [rires] Mais, maintenant que je suis plus tout jeune, il me reste les images. Il m'arrive souvent de m'asseoir sur un tronc couché et de rester là, comme ça, à contempler le paysage. Un vrai plaisir ! Et, en plus, si on a la chance d'avoir un beau ciel bleu, alors là, c'est le top [sic].

- 19 Conséquence d'un incendie qui a détruit 65 hectares de futaie au cours de l'été 2006, cette lande présente, compte-tenu de sa dynamique spontanée, un aspect sauvage qui contraste avec le cadre forestier aménagé de la forêt. Au-delà du plaisir esthétique procuré par ce paysage, on peut y voir l'attrait d'une nature sauvage et spontanée, objet de souvenirs et de projections imaginaires trouvant leur origine dans le vécu individuel et la culture collective. Si un grand nombre d'usagers aspirent à un contact authentique avec une nature préservée, une enquête sur la fréquentation des forêts franciliennes montre que la satisfaction procurée par la sortie en forêt tient aussi à la « fonctionnalité rassurante » (Maresca, 2000) de ces forêts aménagées pour recevoir du public. Pour Cyril (31 ans, informaticien, Tigery), adepte de la course à pied, la forêt est un vaste terrain de jeu qui lui permet d'assouvir sa passion dans un cadre agréable et verdoyant. Plus que la forêt elle-même, c'est la sensation de bien-être associée à la pratique physique et sportive qui est recherchée par l'intéressé. Si la plupart des usagers interrogés ont une vision positive et rassurante de la forêt, la représentation de la forêt évolue avec la prise de conscience progressive des dangers potentiels. Le témoignage d'Astrid (40 ans, sans emploi, Montgeron), dont le fils a contracté la borréliose de Lyme en 2006, est en cela intéressant qu'il permet d'apprécier ce glissement de représentation de la forêt :

Pour moi, la forêt, c'a toujours été le lieu de l'évasion, de la détente au grand air, des longues balades en famille. On n'a jamais pris de précaution en forêt. D'ailleurs, la maladie de Lyme, on connaissait [sic] pas. On pensait que les tiques, ça concernait [sic] que les chiens, les animaux. Alors, quand mon fils a attrapé cette maladie, c'est toutes nos certitudes qui sont tombées. Désormais, l'image idyllique, c'est fini. Notre vision a radicalement changé au point que, pendant une période, on n'allait plus du tout en forêt. Il nous a fallu quelque temps de réadaptation pour retrouver du plaisir à aller en forêt. [...] Aujourd'hui, j'interdis à mes enfants d'aller dans les sous-bois. On reste en permanence sur les allées pour éviter tout risque. Ça me rassure même si je prends quand même le temps de les inspecter une fois rentrés à la maison. Mon mari n'y échappe pas non plus.

- 20 Cette mère de famille confie qu'elle n'a plus du tout la même image de la forêt depuis que son fils a contracté la maladie. À l'image accueillante de la forêt s'est substituée une image de danger et d'insécurité. Cette observation confirme les conclusions tirées d'une précédente étude. Pour son mémoire¹¹ de master, Aurélien Ponce (2011) a recueilli des témoignages auprès de personnes atteintes (ou guéries) de la borréliose de Lyme afin d'analyser leurs perceptions et leurs pratiques de la forêt. Il ressort que les personnes interrogées avaient toutes une vision idyllique de la forêt avant d'être piquées par une tique infectante. Concernant sa fréquentation, ce dernier identifie deux types de comportements selon la gravité et la persistance des symptômes de la maladie : a) les personnes dont le comportement n'a pas (ou presque pas) changé : ces personnes continuent leurs sorties en forêt comme auparavant mais sont toutefois plus attentives, surtout au retour de balade. Il s'agit de personnes guéries ou dont l'état de santé s'est amélioré depuis les premiers symptômes de la maladie ; b) les personnes dont le comportement a changé : cela se traduit par une peur de retourner en forêt et de sortir comme avant. Il s'agit de personnes encore sous traitement et/ou dans l'incapacité physique d'effectuer de longues balades. Mais quel que soit le comportement considéré,

ces remarques montrent l'importance de la mémoire du risque dans le processus de construction de la représentation. Ainsi, le fait d'avoir été confronté à un moment donné à une situation dangereuse modifie notre perception de la forêt et, par conséquent, la représentation qu'on s'en fait. C'est la raison pour laquelle les représentations sont si complexes à étudier. Si les représentations sont tantôt positives, tantôt négatives, en fonction des personnes ou des situations, la duplicité de l'espace se trouve ainsi soulignée dans les discours ayant la forêt pour objet. Sur ce plan, le contenu des entretiens précise nettement l'importance des projections imaginaires sur l'espace au regard des sentiments susceptibles d'y être ressentis tant comme espace sûr que comme espace inquiétant.

Conclusion

- 21 Les transformations de notre mode de vie, favorisant le temps libre et les activités de loisirs, ont développé l'attractivité des espaces forestiers. Pour des citadins en mal de nature, les forêts sont aujourd'hui vécues comme des sources de délassément où chacun puise l'énergie nécessaire à son quotidien d'urbain. Cette représentation stéréotypée ou figée de la forêt, qui s'articule autour des notions de bien-être et de plaisir, entretient une perception faussée des dangers qui pèsent sur les usagers qui fréquentent cet espace. La présence d'habitats de vecteur, en particulier de tiques, dont le rôle est prépondérant dans la diffusion d'une maladie à large spectre, est largement sous-estimée par les usagers qui négligent, par conséquent, toutes mesures de prévention visant à se prémunir contre leur piquûre. Dès lors qu'une activité amène l'utilisateur à entrer en contact avec une tique infectante – la tique l'ayant piqué et transmis l'infection –, son image de la forêt se modifie au point de se traduire, dans les pratiques et les comportements, par des conduites d'évitement. À l'image accueillante de la forêt se substitue donc une image de danger et d'insécurité. Aucune amélioration de la sécurité ne peut faire l'économie de ces représentations, car c'est à travers elles que s'exprime la résistance des usagers aux mesures de prévention qui leur sont destinées. Si ces éléments permettent de mieux cibler les moyens d'action à promouvoir pour une information efficace auprès des populations, cet article ouvre une réflexion sur les stratégies communicationnelles destinées à un public particulier, les usagers des espaces forestiers.

BIBLIOGRAPHIE

Amat-Roze J.-M., 2004, « Les risques sanitaires », in Wackermann G. (éd.), *La géographie des risques dans le monde*, Paris, *Ellipses*, p. 321-352.

Barbour A.G., Fish D., 1993, « The biological and social phenomenon of Lyme disease », *Science*, vol. 260, n° 5114, p. 1610-1616.

- Bormane A., Lucenko I., Duks A. et al., 2004, « Vectors of tick-borne diseases and epidemiological situation in Latvia in 1993-2002 », *Int. J. Med. Microbiol.*, vol. 293, n° 37, p. 36-47.
- Boutefeu B., 2009, « Le massif forestier, objet de mise en scène », *Revue Géographique de l'Est*, vol. 49, n° 2-3, accessible en ligne, URL : <http://rge.revues.org/1882> , consulté le 4 mars 2016.
- Breman P., 2003, « Comment la prise en compte du paysage répond aux enjeux sociaux », in Actes du XII world forestry congress, Quebec city, Canada, 21-28 septembre 2003, accessible en ligne, URL : <http://www.fao.org/docrep/article/wfc/xii/0015-c1.htm> , consulté le 16 novembre 2016.
- Buon D., 2012, « Maladie de Lyme : la plus fréquente de toutes les maladies vectorielles transmises à l'homme », *Repères*, n° 61, 7 p.
- Burgess J., O'Brien L., 2002, « Trees, woods and forests : an exploration of personal and collective values », in O'Brien L., Claridge J. (dir.), *Trees are company : Social science research into woodlands and the natural environment*, Edinburgh : Forestry Commission, p. 5-10.
- Camicas J.-L., Morel P.C., 1977, « Position systématique et classification des tiques (Acarida : Ixodida) », *Acarologia*, vol. 18, n° 3, p. 410-420.
- Caron V., Deffontaines G., 2015, « Borréliose de Lyme et milieu professionnel : où en est-on ? », *Références en Santé au Travail*, n° 142, p. 83-90.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2015, « Lyme disease data tables », accessible en ligne, URL : <http://www.cdc.gov/lyme/stats/tables.html> , consulté le 16 juillet 2016.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1993, « Lyme Disease – United States, 1991–1992 », *Morbidity and Mortality weekly report*, vol. 42, n° 18, p. 345-348.
- Corvol A., 1997, « Préface : la forêt ? Un kaléidoscope », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *Forêt, perceptions et représentations*, Paris : L'Harmattan, p. 3-4.
- Curtis S., 2004, *Health and inequality : geographical perspectives*, London, Sage, 329 p.
- Deuffic P., Granet A.-M., Lewis N., 2004, « Forêt et société : une union durable. 1960-2003 : évolution de la demande sociale face à la forêt », *Rendez-vous techniques*, n° 5, p. 10-14.
- Donadieu P., 1998, *Campagnes urbaines*, Arles : Actes Sud/ENSP, 200 p.
- Frank D.H., Fish D., Moy F.H., 1998, « Landscape features associated with Lyme disease risk in a suburban residential environment », *Landscape Ecol.*, vol. 13, n° 1, p. 27-36.
- George J.-C., Chastel C., 2002, « Maladies vectorielles à tiques et modifications de l'écosystème en Lorraine », *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, vol. 95, n° 2, p. 95-99.
- Harrison R., 1992, *Forêts. Essai sur l'imaginaire occidental*, Paris : Flammarion, 398 p.
- Hartig T., Evans G.W., Jamner L.D. et al., 2003, « Tracking restoration in natural and urban field settings », *J. Environ. Psychol.*, vol. 23, n° 2, p. 109-123.
- Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) Île-de-France, 2010, *Chiffres-clés de la région Île-de-France – 2010*, IAU Île-de-France, 76 p.
- Institut de veille sanitaire (InVS), 2013, « Borréliose de Lyme : données épidémiologiques », accessible en ligne, URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/Borreliose-de-lyme/Donnees-epidemiologiques> , consulté le 16 juillet 2016.
- Institut de veille sanitaire (InVS), 2005, *La maladie de Lyme. Données du réseau de surveillance de la maladie en Alsace. Mars 2001-Février 2003*, Saint-Maurice, Institut de Veille Sanitaire, 44 p.

- Kalaora B., 1998, *Au-delà de la nature : l'environnement. L'observation sociale de l'environnement*, Paris : L'Harmattan, 85 p.
- Kalaora B., 1993, *Le musée vert, radiographie du loisir en forêt*, Paris : L'Harmattan, 304 p.
- Kaplan S., 2002, « Some hidden benefits of the urban forest », in Konijnendijk C.C., Hoyer K.K. (éds), *Forestry serving urbanised societies*, Copenhagen, 27-30 août 2002, *Urban Forestry and Urban Greening*, Supplément, p. 29.
- Kutsar K., Varjas J., 2004, « Communicable disease surveillance, prevention and control in Estonia », *Eurosurveillance Weekly Release*, vol. 8, n° 28, accessible en ligne, URL : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=2503>, consulté le 4 mai 2016.
- Le Monde, 2012, « La forêt que plébiscitent les citoyens doit rester sauvage... mais pas trop », journal, édition du 9 mai 2012.
- Li Q., Kawada T., 2010, *Healthy forest parks make healthy people : Forest environments enhance human immune function*, Tokyo, Nippon Medical School, 19 p.
- Maresca B., 2000, *La fréquentation des forêts publiques en Île-de-France. Étude réalisée dans le cadre de l'évaluation du contrat de plan État-Région 1994-1999 de l'Île-de-France*. Juillet 2000, 40 p.
- Maupin G.O., Fish D., Zultowsky J., et al., 1991, « Landscape ecology of Lyme disease in a residential area of Westchester County, New York », *Am. J. Epidemiol.*, vol. 133, n° 11, p. 1105-1113.
- Maresca B., 2000, *La fréquentation des forêts publiques en Île-de-France. Etude réalisée dans le cadre de l'évaluation du contrat de plan Etat-Région 1994-1999, de l'Île-de-France*, Paris, CREDOC, 40 p.
- Moigneu T., 2003, « Forêts périurbaines : Des forêts pour les citoyens », in *Actes du XII world forestry congress*, Quebec city, Canada, 21-28 septembre 2003, accessible en ligne, URL : <http://www.fao.org/docrep/ARTICLE/WFC/XII/0016-B5.HTM>, consulté le 25 février 2016.
- O'Brien L., 2006, « Régénérer le cœur et l'esprit : mettre les terres boisées au service du bien-être physique et mental », *Unasylva*, vol. 57, n° 224, p. 56-61.
- O'Brien L., 2003, « Human values and their importance to the development of forestry policy in Britain : a literature review », *Forestry*, vol. 76, n° 1, p. 3-17.
- Organisation mondiale de la Santé (OMS), 2006, *Lyme borreliosis in Europe : influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures*, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 35 p.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2006, « Les forêts et la santé humaine », *Unasylva*, vol. 57, n° 224, Rome, 72 p.
- Parc naturel régional Oise-Pays de France, 2004, *Charte paysagère « Objectif 2014 »*, Rapport, Senlis : PNR Oise-Pays de France, 228 p.
- Parola P., Raoult D., 2001, « Tick-borne bacterial diseases emerging in Europe », *Clin. Microbiol. Inf.*, vol. 7, n° 2, p. 80-83.
- Ponce A., 2011, *La borréliose de Lyme dans les forêts franciliennes : Quelles perceptions et pratiques par les usagers ?*, Mémoire de master de géographie, Université Paris 8, 86 p.
- Randolph S.E., 2003, « Faune, climat et politique : Causes possibles aux récents accroissements des zoonoses à tiques », *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 16, p. 109-120.
- Randolph S.E., 2001, « The shifting landscape of tick-borne zoonoses : tick-borne encephalitis and Lyme borreliosis in Europe », *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, vol. 356, n° 1411, p. 1045-1056.

Roux M., 2011, « Vivre avec les arbres », Alim'agri, *Magazine du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la ruralité et de l'Aménagement du territoire*, mars-avril, n° 1548, p. 30.

SPILF, 2006, « Borréliose de Lyme : démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives », in 16^e conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse, Paris, Institut Pasteur, 13 décembre 2006, 60 p., accessible en ligne, URL : http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/consensus/2006-Lyme_court.pdf, consulté le 14 janvier 2016.

Sumilo S., Asokliene L., Bormane A. et al., 2007, « Climate Change Cannot Explain the Upsurge of Tick-Borne Encephalitis in the Baltics », *PLoS ONE*, vol. 2, n° 6, accessible en ligne, URL : <http://www.plosone.org/article/doi/10.1371/journal.pone.0000500&representation=PDF>, consulté le 27 janvier 2016.

Tabbush P., O'Brien L., 2003, *Health and Well-being : Trees, Woodlands and Natural Spaces*, Edinburgh, Forestry Commission, 45 p.

Wilcox B.A., Ellis B., 2006, « Forests and Emerging Infectious Diseases of Humans », *Unasylva*, vol. 57, n° 224, p. 11-18.

Žygutienė M., Kutsar K., 2009, « Tick-borne pathogens and spread of *Ixodes ricinus* in Lithuania », *Journal of the Network for Communicable Disease Control in Northern and Eastern Europe*, vol. 10, n° 2, p. 63-71.

NOTES

1. Lorsqu'elle est gérée par l'État, la forêt constitue un bien public dont le produit appartient à l'ensemble de la collectivité. Aussi est-il plus approprié d'utiliser le terme « usager » plutôt que celui de « visiteur ».
2. S'intéressant aux caractéristiques thérapeutiques des espaces naturels, Sarah Curtis (2004) cite, à cet égard, les contributions originales de plusieurs auteurs anglo-saxons (Eugène Palka, Morag Bell, David Evans) qui montrent que l'impact de la fréquentation des espaces naturels est bénéfique à la santé.
3. En France, les experts réservent le terme de maladie de Lyme pour qualifier l'infection qui est transmise aux États-Unis par les tiques *Ixodes scapularis* et *Ixodes pacificus*, et due uniquement à *Borrelia burgdorferi sensu stricto* (SPILF, 2006).
4. D'après Véronique Caron et Gaëtan Deffontaines (2015), quarante borrélioses de Lyme sont reconnues chaque année comme maladie professionnelle du régime agricole.
5. Le terme « stase » est utilisé pour nommer, chez un arthropode, « les formes qu'il a ou acquiert successivement par ses mues [...] à condition que les formes se distinguent les unes des autres » (Grandjean, 1970, cité par Camicas et Morel, 1975). On parlera alors de stases larvaire, nymphale et adulte pour qualifier les différentes phases de développement de la tique.
6. Pratique qui consiste à rechercher minutieusement des tiques sur tout le corps et en particulier dans les zones de plis.
7. Il eût été pertinent, mais cela n'a pas été envisagé lors de l'élaboration du questionnaire – c'est un regret – d'approfondir certaines réponses de nos enquêtés.
8. Seules les personnes ayant une bonne connaissance de la borréliose de Lyme composent cet échantillon.

9. Ce type d'action commence à se développer en France avec l'inauguration de panneaux d'information sur les tiques dans plusieurs forêts alsaciennes. Des initiatives semblables sont à relever dans la forêt de Sénart où des panneaux avertissant de la présence des tiques ont été installés à l'initiative du député-maire d'Yerres, Nicolas Dupont-Aignan.

10. Les prénoms ont été changés afin de respecter l'anonymat des personnes interrogées.

11. Ce mémoire a été réalisé dans le cadre du programme de recherche PICRI « Epidémiologie de la borréliose de Lyme dans les forêts franciliennes et actions de prévention » (2010-2013). Les enquêtés ont été recrutés parmi les membres de l'association France Lyme (<http://francelyme.fr/>), une des principales associations de lutte contre les maladies vectorielles à tiques en France.

RÉSUMÉS

Cet article, au confluent de la géographie de la santé et de l'environnement, cherche à équilibrer une vision exclusivement positive des bienfaits de la forêt en s'attachant à une maladie vectorielle transmise par des espèces de tiques rencontrées dans les espaces forestiers tempérés. À partir d'une enquête conduite en forêt de Sénart (Île-de-France), il propose d'étudier les pratiques des usagers vis-à-vis de la protection contre les tiques responsables de la borréliose de Lyme. En filigrane, c'est le rôle de la perception des espaces forestiers sur la résistance des usagers à la prévention de ce risque sanitaire qui est interrogé. Aucune amélioration de la sécurité ne peut faire l'économie de ces représentations, car c'est à travers elles que s'exprime la résistance des usagers aux mesures de prévention qui leur sont destinées.

At the interface of the geography of health and environmental geography, this paper aims to balance an exclusively positive point of view of the forest by focusing on a vector-borne disease transmitted by ticks found in temperate forests. The transformation of our way of life, promoting free-time and leisure activities, have enhanced the attractiveness of spending time in forested areas. For that reason, they are the most popular recreation areas attended by the French, with more than a billion annual visits. For city dwellers in search of nature, forests, especially near cities, are now seen as sources of relaxation and well-being where people draw the energy for their everyday urban life. To better understand the links that these citizens have with the forest, the French National Forestry Office (ONF) led an extensive study of the practices and representations of the forest. Upon completion of the study, two types of representations stand out clearly: the forest as breakout space outside the city, and as a space of sociability and sharing. But this stereotyped or frozen representation of the forest, which revolves around the concepts of wellness and pleasure, maintains a distorted perception of the potential risks incurred by forest users. If users know only the idyllic picture of the forest, it is our responsibility to inform them of these risks.

The presence of suitable vector habitats, especially ticks, whose role is significant in the spread of a broad spectrum disease (Lyme borreliosis or Lyme disease), is in fact largely underestimated by forest users who neglect preventive measures to avoid their bite. A main pathology

transmitted by ticks, Lyme borreliosis, is transmitted tens of thousands of times each year. Meanwhile, it remains largely unknown to the general public that this disease is becoming more common and widespread in our latitudes, as evidenced by the numerous instances in the literature. In France, some 27 000 new cases are identified each year by the French Institute for Public Health Surveillance (InVS), an average annual incidence rate estimated at 43 cases per 100 000 inhabitants. This number has almost tripled in ten years, from about 10 000 to 27 000 new cases per year between 2003 and 2013 (InVS, 2013). Well known in rural areas, Lyme borreliosis is an endemic disease in the regions of eastern and central France (figure 1). However, in recent years, the disease tends to be urbanized by approaching large cities (Amat-Roze, 2004).

A survey conducted in 2010 in the suburban forest of Senart (25 km south-east of Paris, Île-de-France) has allowed us to know the level of knowledge of forest visitors on Lyme borreliosis and tick populations. It turns out that more than half of respondents have never heard of this disease and that only fifty were able to describe and name its vector. If the majority of people do not associate the disease to the meeting with a tick, many people neglect the basic preventive measures. When an activity brings a user into contact with an infectious tick – that means a tick has bitten him/her and s/he got a disease – the image of the forest changes as a result, in practices and behaviors, as a risk avoidance strategy. The welcoming image of the forest is thus replaced by a risky and insecurity picture. This confirms the findings of a previous study. Indeed, Aurélien Ponce (2011) had collected testimonies from people with Lyme borreliosis (or healed from Lyme borreliosis) to analyze their perceptions and practices of the forest. It appears that all respondents had an idyllic vision of the forest before being bitten by an infective tick. He identifies two types of behavior depending on the severity and persistence of symptoms of the disease. A) persons whose behavior has not (or almost not) changed: these people continue their outings in the forest as before but however are more attentive, especially ride back. It is cured persons or people whose health condition has improved since the first symptoms of the disease; B) persons whose behavior has changed: this translates into a fear of returning to forest and go as before. These findings show the importance of the memory of the risk in the construction process of representation. No improvement in health and security can dispense with these representations, for it is through them that users' resistance to preventive measures intended for them is expressed. If these elements enable better targeting of policy instruments to promote effective information to the population, this paper opens a reflection on communication strategies for a particular public: the forest users.

INDEX

Index géographique : Île de France, Paris, Forêt de Sénart

Mots-clés : forêt, tique, santé, Lyme, prévention

Keywords : forest, tick, health, Lyme, prevention

AUTEUR

CHRISTELLE MÉHA

Docteure en géographie, Chercheure associée au laboratoire TVES, EA 4477 Territoires, Villes, Environnement & Société, Université du Littoral – Côte d'Opale