

---

## INTRODUCTION

---

---

### **Pr Philippe HARTEMANN**

*Département Environnement et Santé publique, Faculté de Médecine BP 184  
54505 Vandoeuvre-lès-Nancy*

Je remercie les organisateurs de cette réunion d'avoir bien voulu m'inviter à y participer et de me faire l'honneur d'introduire cette séance consacrée à la question des légionelles dans les établissements thermaux. Je suis spécialisé en santé publique (donc mauvais en tout par principe... !!) et j'essaie depuis une vingtaine d'années de contribuer à la sécurité sanitaire. Malheureusement ou heureusement !, maintenant c'est très à la mode et je suis un peu débordé par toutes les demandes. Je tiens à préciser tout de suite que je ne suis ni spécialiste du milieu thermal, ni spécialiste de l'infectiologie, ni spécialiste de la microbiologie et encore moins de *Legionella*. Mon seul rôle sera donc de donner la parole aux uns et aux autres et en particulier aux spécialistes ici présents et d'essayer de faire une synthèse dans le sens de ce qui est classique en matière de gestion des risques.

Si l'on considère le problème de la légionellose en milieu thermal, je crains malheureusement que la démarche d'évaluation des risques n'ait jamais été conduite, mais cela n'est guère possible compte tenu des lacunes de nos connaissances. Je vais essayer de poser les problèmes et certains d'entre-vous pourront apporter leur pierre à l'édifice.

Le gros regret que l'on peut avoir est que le problème ait été abordé quasiment en sens inverse de ce qu'il aurait scientifiquement fallu faire. Par principe, de précaution en l'occurrence, sont tombées un certain nombre de réglementations. J'y ai trempé, vous le savez, à un certain moment de la réflexion conduisant à la réglementation. Par la suite, je n'ai certainement pas été assez attentif. Mais, à ma connaissance, la réflexion n'a été conduite nulle part, pas plus au niveau des autorités que des professionnels, en terme d'évaluation de risques selon la méthodologie internationalement acceptée.

Une évaluation de risques comporte une première phase qui est l'**analyse du danger**. Le danger c'est *Legionella* ; Mme Reyrolle vous en parlera bien mieux que moi. C'est un micro-organisme qui, (malheureusement !), est hydrique. Penser qu'à un quelconque moment on éradiquera les légionelles au sens large du terme, est une monstruosité intellectuelle. Elles sont là depuis bien plus longtemps que nous et elles vivront bien plus longtemps que nous. Ce qu'il faut, c'est apprendre à vivre avec. Si le danger a toujours existé, les modes de vie et la technologie ont changé, et la pathogénicité des *Legionella* a peut-être évolué. Sauf ce problème de pathogénicité qui reste encore à explorer, le danger est relativement bien connu, en particulier ses interactions avec le biotope dans lequel il vit sont de mieux en mieux connues. Des erreurs auraient pu être évitées dans la rédaction de la réglementation, telles que la référence à *Legionella* en général au lieu de *L. pneumophila*, seule espèce pathogène ou quasiment, responsable de la quasi tota-

lité des cas cliniques diagnostiqués. De même la pratique de désinfections répétées ne peut que conduire à l'émergence de souches mieux adaptées et peut-être plus dangereuses que d'autres, sagement implantées dans un biofilm relativement stable.

Vient ensuite l'étape de l'évaluation de l'exposition et de l'**analyse du risque**. Pour apprécier ce risque il y a des notions à connaître, qui dans le cas des légionelloses, ne sont absolument pas connues. D'une part, la notion d'*exposition*. Au départ *Legionella* est dans l'eau, or la légionellose est une pathologie respiratoire, donc, entre l'eau et les poumons, il s'est passé une aérolisation et nul laboratoire au monde n'est capable actuellement de mesurer les légionelles dans l'air. On ne peut donc qu'extrapoler à partir d'une concentration dans l'eau une concentration dans l'air, en supposant une inhalation proportionnelle. On ne connaît pas non plus la dose minimale infectante, ce qui est fondamental quand on fait une démarche d'évaluation de risque, sauf peut-être sur quelques modèles animaux difficilement extrapolables. Il y a impossibilité d'études cas témoins ou d'essais sur volontaires !!

Troisième paramètre à connaître : la **réceptivité des populations**. On a tendance à penser qu'il y a des populations plus à risques. Un exposé va nous faire part de la surveillance d'une population à risque. Quand on prend les statistiques de l'Institut de veille sanitaire (Mme Decludt ne sera pas là aujourd'hui, mais je l'ai fait avec elle avant cette réunion) il n'y a rien en milieu hospitalier qui nous permette d'être sûr qu'on puisse cerner les populations à risque. En effet l'âge, le tabagisme, l'alcoolisme, la dénutrition apparaissent comme des facteurs de risque ; mais d'autres patients sont à plus haut risque comme les greffés et les apasiques. Dans un hôpital on sait que malheureusement une bonne partie des patients présentent certains des facteurs de risque énumérés précédemment. On ne peut cependant garantir partout l'absence ou la quasi absence de *Legionella*. Dans notre établissement, quand la circulaire est sortie, j'ai refusé de l'appliquer telle quelle, et, après délibération du CLIN, nous avons pris la décision argumentée de fixer des seuils critiques, en distinguant des populations à haut risque (greffés et apasiques) et les autres patients de l'hôpital même s'ils présentent des facteurs de risque. Je ne suis pas totalement convaincu d'avoir raison, et j'ai bien conscience que dans ce cadre nous ne sommes pas à l'abri d'un cas nosocomial. Mais nous avons estimé impossible de garantir une absence de légionelle dans toutes les eaux chaudes sanitaires et donc préféré répartir nos efforts.

Donc, pour le moment, cette démarche d'évaluation du risque ne peut pas être conduite à son terme et, à titre personnel, je suis incapable d'estimer quelle est la probabilité d'infection pour une personne soumise à telle ou telle concentration de *Legionella* dans l'eau.

Il est donc très difficile dans ce contexte de passer à la phase suivante de **gestion du risque**. Quand on n'a pas d'informations sérieuses, elle se fait sur la base d'une *conception sécuritaire* ; ce n'est pas le principe de prévention sans être tout à fait le principe de précaution ; comme tout compromis il est insatisfaisant et j'assume la responsabilité de ce type de propos.

Une petite histoire permettra d'illustrer ceci. J'ai participé au premier groupe "thermalisme" qui s'est occupé de légionelles, et nous avons proposé une valeur de 100 par litre. Cette valeur est celle que nous appliquons comme niveau impératif dans notre

établissement pour les populations à haut risque. A partir du moment où on a 100 *Legionella pneumophila* c'est immédiatement la grosse mobilisation pour les patients à haut risque, c'est à dire dans notre définition, immunodéprimés profonds, greffés etc ... Nous avons utilisé ce seuil, et il a été repris dans les recommandations faites il y a une dizaine d'années. Puis nous est tombé dessus quelque chose d'extraordinaire, c'est qu'au vu de ce seuil de 100 UFC/l, l'analyste doit pouvoir répondre avec précision à 50% de ce chiffre. Les microbiologistes ont très bien travaillé et ils ont donc mis au point une méthode qui a été ensuite "afnorisée", permettant d'avoir un seuil de détection de 50 UFC/l. Quand on avait proposé 100, c'était une notion de présence ou d'absence, à l'époque les limites de détection étant de l'ordre de 100. A partir du moment où le niveau analytique a baissé, c'est devenu ingérable parce qu'on s'est retrouvé avec un grand nombre d'échantillons qui étaient devenus positifs entre 50 et 100 UFC/l. Que faire de ces résultats ? Dans le deuxième texte, il a été proposé "inférieur à la limite de détection" soit 50 UFC/l. Malheureusement c'est devenu absence à la rédaction définitive. Ce qui devient plus que dur à respecter puisqu'on nous annonce pour bientôt des méthodes qui permettront de descendre la limite de détection à quelques, voire une UFC/l.

Comment s'en sortir ? Le travail sur le terrain ne peut reposer que sur la confiance de tous les acteurs. Il faut que chacun ait sa part de responsabilité et qu'on n'infantilise pas les acteurs avec une valeur couperet. Ceci suppose la mise en place d'un contexte réglementaire permettant une gestion éclairée, c'est-à-dire une autosurveillance analytique, une autosurveillance épidémiologique, et à partir du moment où on a ces deux critères qui nous permettent de fonder une classique analyse aux points critiques, on pourrait fixer plusieurs seuils de légionelles avec une valeur cible à atteindre si possible, une valeur d'alerte et une valeur impérative. C'est ce que nous avons fait dans notre établissement hospitalier pour les patients à haut risque et pour le reste de l'hôpital, ce qui nous donne 6 valeurs. On a institué une surveillance des légionelles depuis maintenant plus de dix ans sur l'établissement et nous gérons nos réseaux par rapport à ces six valeurs. Cela ne veut pas dire qu'il n'y ait pas eu de légionelloses ; nous en avons eu 2 cas en 10 ans, chez des patients à haut risque, hospitalisés trop rapidement dans des secteurs classiques où la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau chaude sanitaire, n'était pas compatible avec leur immunodépression.

Je terminerai en disant, et c'est comme un testament, que si vous avez une écologie dans des réseaux bien connue, maîtrisée et stable et que vous en maîtrisez les facteurs d'évolution potentielle, si dans cette écologie il y a des légionelles en nombre raisonnable, il ne faut surtout pas y toucher. Si par contre vous avez des *Legionella pneumophila* en nombre excessif il faut obligatoirement y toucher et, à partir du moment où on y touche, on va modifier l'écologie et il faut faire attention à ne pas faire émerger quelque chose d'un peu plus dangereux que ce qu'on veut prévenir. C'est une expérience qui est de plus en plus fréquente en milieu hospitalier et dans certaines stations thermales. Il faut donc arriver à une gestion des réseaux un peu plus "écologique", si je peux employer ce terme, et raisonnable.

