

SANTÉ Recherche



PHOTO ADOBE STOCK

# Une faille de sécurité dans un laboratoire dédié à l'étude des virus dangereux

**Le Service canadien du renseignement de sécurité (SCRS) a récemment déterminé qu'une employée canadienne d'origine chinoise travaillant au Centre scientifique canadien de santé humaine et animale de Winnipeg a partagé avec les autorités chinoises des données sur des virus étudiés dans ce laboratoire de niveau de confinement P4. Une fuite très inquiétante, quand on considère la dangerosité extrême des virus qui sont normalement gardés sous haute surveillance dans ces laboratoires P4.**

Mais pour comprendre certains des virus les plus dangereux et développer des remèdes ou des vaccins, il faut une infrastructure extrêmement spécialisée pour protéger les scientifiques à l'œuvre et, en parallèle, éviter à tout prix que l'agent pathogène ne s'échappe et ne se propage dans la population.

**CONFINEMENT EXTRÊME**

Les laboratoires P4 ont été développés dans les années 1980 pour faire face aux pathogènes de classe 4, c'est-à-dire des microorganismes très dangereux qui présentent des caractéristiques distinctes :

- 1 Ils peuvent être transmis par aérosols.
- 2 Ils causent un taux de mortalité très élevé en cas d'infection.
- 3 Il n'existe aucun vaccin disponible pour les combattre.

Les exemples les plus connus de ces pathogènes sont les virus responsables des fièvres hémorragiques (Ebola, Marburg, Lassa) ainsi que certains virus très contagieux et létaux (variole, Nipah, coronavirus).

Les laboratoires P4 sont une rareté à l'échelle mondiale. Le Canada n'en possède qu'un, le Centre scientifique canadien de santé humaine et animale à Winnipeg.

Les conditions de travail d'un laboratoire P4 de sécurité maximale sont particulièrement exigeantes et le niveau d'accréditation pour y travailler, incroyablement élevé.

La principale caractéristique de ce type de laboratoire est d'être totalement hermétique et de maintenir une pression négative à l'intérieur afin que l'air puisse y rentrer, mais non en sortir.

Les chercheurs accrédités doivent tout d'abord passer par un sas de décontamination et enfiler un scaphandre à pression positive, c'est-à-dire qu'en cas de déchirure, l'air sortira du scaphandre et qu'un éventuel pathogène en suspension ne pourra y entrer. Le scaphandre est également relié à une prise d'air indépendante du laboratoire, encore une fois pour éviter une contamination accidentelle.

Quand les chercheurs quittent le laboratoire, ils doivent prendre une douche au phénol revêtus de leurs scaphandres pour éliminer tout pathogène qui aurait été en contact avec la personne.

D'autres types de laboratoires P4 utilisent plutôt des hottes de travail totalement scellées de l'extérieur avec seulement des gants très étanches encastrés dans la vitrine de la hotte pour permettre aux chercheurs de manipuler les échantillons de façon totalement sécuritaire.

**RISQUES COLLATÉRAUX**

Les connaissances acquises par ces laboratoires ont donc une valeur scientifique inestimable et doivent être jalousement protégées, pour éviter qu'elles puissent servir à développer des armes biologiques redoutables, en tombant dans de mauvaises mains.

De tels laboratoires sont évidemment des cibles prioritaires à de

l'espionnage militaire par des pays étrangers, pour acquérir des connaissances sur l'utilisation stratégique, défensive (production de vaccins ou médicaments antiviraux) ou offensive (production d'agents infectieux) de ces virus, dans un contexte de guerre biologique. Cette militarisation (*weaponisation*) des agents pathogènes est une menace bien réelle et inquiétante.

Le plus troublant des révélations entourant les fuites de matériel et de données dans le laboratoire P4 de Winnipeg est l'apparent laxisme dans la gestion de la sécurité de l'établissement, comparativement à ce qui est en œuvre dans les autres laboratoires de ce niveau, à l'échelle mondiale.

Les conclusions de l'enquête du SCRS indiquent que cette personne a contrevenu à répétition aux règles de sécurité de base en acheminant des échantillons en Chine et en recevant au laboratoire des visiteurs sans les autorisations nécessaires.

« *Si vis pacem, para bellum* », disaient les Romains : « Si tu veux la paix, prépare la guerre » ; il est mieux d'envisager les pires scénarios et de s'y préparer, plutôt que de les ignorer et d'en subir les conséquences.

Malgré leur degré de dangerosité extrêmement élevé, ces installations de recherche de pointe sont essentielles à un pays comme le Canada. Il est impératif que la gestion administrative des procédures de sécurité entourant l'accès opérationnel à des virus aussi dangereux soit resserrée à l'avenir. Il s'agit véritablement d'une question de sécurité nationale et de santé publique.

**Richard Béliveau**

Docteur en biochimie  
Collaboration spéciale



Dans le traité de stratégie militaire chinois *L'art de la guerre*, écrit il y a plus de 2500 ans, Sun Tzu disait : « Connais ton ennemi et connais-toi toi-même ; eussiez-vous cent guerres à soutenir, cent fois vous serez victorieux ».

Ce sage conseil est particulièrement adapté à notre combat contre les virus, les plus graves ennemis du genre humain si l'on considère les centaines de millions de décès qu'ils ont causés tout au long de l'histoire.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à <https://www.richardbeliveau.org/> pour supporter nos recherches.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à <https://www.richardbeliveau.org/> pour supporter nos recherches.