

Contrôle externe de la qualité

Recherche de *Bordetella pertussis*
par TAAN

Comité d'assurance qualité en microbiologie
Laboratoire de santé publique du Québec

Septembre 2016

**Institut national
de santé publique**

Québec 

Laboratoire de santé publique
du Québec

AUTEURE

Maud Vallée, Ph. D.
Responsable du secteur Contrôle externe de la qualité
Laboratoire de santé publique du Québec

COMITÉ DE RÉVISION

Brigitte Lefebvre, Ph. D, microbiologiste
Laboratoire de santé publique du Québec

Richard Marchand, M.D., microbiologiste-infectiologue
Laboratoire de santé publique du Québec

Jean Longtin, M.D., microbiologiste-infectiologue
Médecin-chef
Laboratoire de santé publique du Québec

MISE EN PAGE

Nathalie Goyer, agente administrative
Contrôle externe de la qualité
Laboratoire de santé publique du Québec

Informations générales

Date du contrôle

- Envoi : 26 septembre 2016
- Fermeture : 7 octobre 2016

Bilan de la participation

Total des laboratoires qui offrent des services de biologie médicale en microbiologie	107
Laboratoires de biologie médicale du réseau de la santé québécois ayant participé au contrôle externe de la qualité <i>Bordetella pertussis</i> .	82
Laboratoire de biologie médicale du Québec n'ayant pas participé au contrôle externe de la qualité <i>Bordetella pertussis</i> .	25

Taux de participation

- 76,6 % de taux de participation des laboratoires de biologie médicale du Québec (82/107).

Informations déposées sur le portail web du programme CEQ du LSPQ

- Rapport final disponible en ligne : 18 janvier 2017

Il est obligatoire de participer au contrôle externe de la qualité depuis le 10 septembre 2010 selon la circulaire ministérielle 2010-20. Une erreur majeure peut être attribuée aux laboratoires qui ne fournissent pas une raison valable à leur non-participation.

Rapport

Ce rapport présente l'analyse des rapports fournis par l'ensemble des laboratoires qui ont participé au contrôle externe de la qualité pour la recherche de *Bordetella pertussis* par TAAN.

Pour ce contrôle, il a été demandé à tous les laboratoires qui offrent des services de biologie médicale en microbiologie (n=107), de soumettre une copie des trois derniers rapports émis au cours des douze derniers mois pour la recherche de *Bordetella pertussis/parapertussis* par TAAN (résultat positif ou négatif) (tableau 1).

Le taux de participation est de seulement 76,6 % pour ce contrôle alors qu'il était clairement indiqué dans les instructions que ce contrôle s'adressait à tous les laboratoires de microbiologie. La participation au contrôle externe de la qualité offert par le LSPQ est obligatoire et dans les cas où le délai de réponse est évalué, une participation maximale permet un portrait plus réel de la situation actuelle.

L'objectif fixé par le Comité d'assurance qualité en microbiologie était d'évaluer le délai de réponse entre la réception d'un échantillon au laboratoire et l'émission du rapport au médecin requérant pour ce type d'analyse.

Tableau 1 Laboratoires participants

	Nombre de laboratoires
Laboratoires de microbiologie médicale	107
Laboratoires n'ayant pas répondu	25
Laboratoire n'offrant pas l'analyse	1
Laboratoires n'ayant pas produit de rapport au cours des 12 derniers mois	11
Laboratoires ayant soumis une copie des rapports demandés	70

Au total, 193 rapports ont été soumis par les 70 laboratoires participants. La majorité a été en mesure de soumettre trois rapports comme demandé. Au cours de l'année 2016, cinq laboratoires ont effectué la recherche de *Bordetella pertussis/parapertussis* par TAAN (tableau 2).

Tableau 2 Distribution des analyses

Établissement	Analyses effectuées (%)
CHU Sainte-Justine	46,11 %
CHU de Québec	35,23 %
CUSM	10,36 %
CHAU de Trois-Rivières	6,74 %
Hôpital général juif	1,55 %

Le taux de résultats positifs observé est de 14 % pour *Bordetella pertussis* et de 1 % pour *Bordetella parapertussis* (tableau 3). Un taux de positivité annuel comparable (10,2 %) pour la recherche de *B. pertussis* par TAAN avait été retrouvé lors d'un sondage réalisé en 2013 parmi les laboratoires du réseau. Dans 89 % (24/27) des cas, on retrouve aux rapports d'un résultat positif la mention qu'il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire (MADO) et que le cas a été déclaré.

Tableau 3 Résultats des analyses

Analyse ^a	Positif	Négatif	Résultat non rapporté ^b
<i>B. pertussis</i>	14 %	76,2 %	9,8 %
<i>B. parapertussis</i>	1 %	90,7 %	8,3 %

^a n=193 rapports

^b Résultat non rapporté inclut indéterminé, équivoque, non interprétable, prélèvement inapproprié et présence d'inhibiteur.

Il a été possible de constater que certains rapports contiennent des résultats pour d'autres analyses que celle demandée. Un laboratoire qui effectue la recherche de *Bordetella pertussis/parapertussis* par TAAN inclus systématiquement au rapport de laboratoire les résultats pour la recherche de *Chlamydomphila pneumoniae* et *Mycoplasma pneumoniae*. Un autre laboratoire inclut la recherche de *B. pertussis* dans une analyse regroupée pour la recherche de bactéries responsables des infections respiratoires. L'objectif de ce CEQ n'était pas de vérifier quel était le libellé de la prescription médicale originale, en lien avec la pertinence d'analyses effectuées sans prescription.

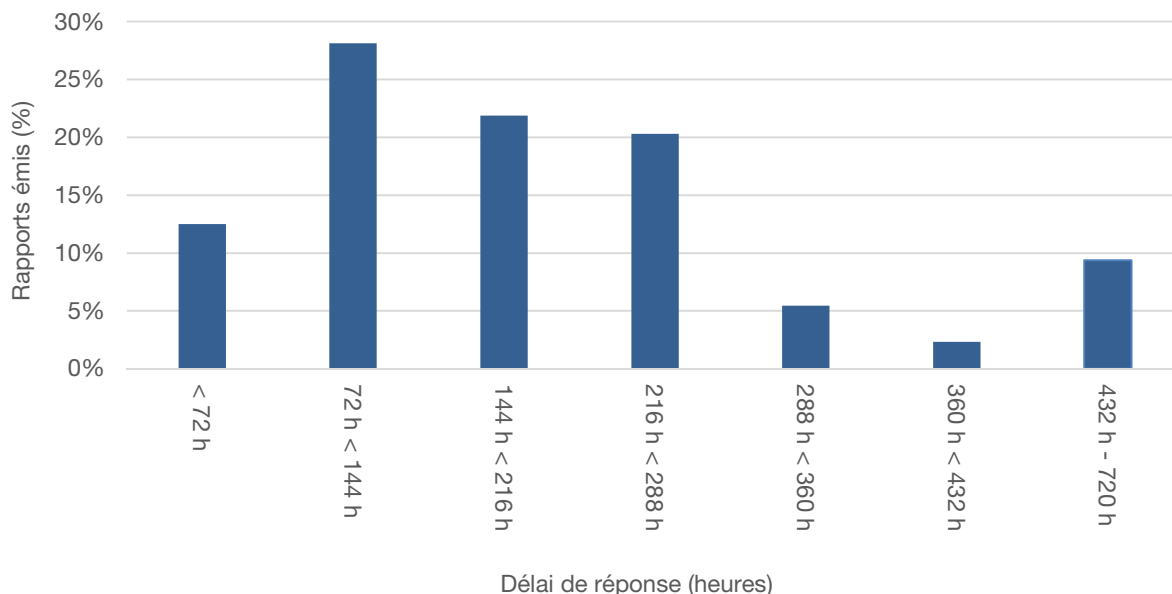
Lors de ce contrôle, le délai de réponse a été calculé à partir de la date de prélèvement jusqu'à l'émission du rapport final. Parmi les 193 rapports reçus, seulement 66 % (128/193) contenaient ces informations et permettaient de calculer le délai de réponse (tableau 4). Le délai de réponse observé varie de 24 h 20 min à 719 h 17 min avec une médiane de 168 h 39 min.

Tableau 4 Délai de réponse pour l'émission d'un rapport lors de la recherche de *B. pertussis* et *parapertussis* par TAAN

	Délai de réponse ^a
Délai minimal	24 h 20 min
Délai médian	168 h 39 min
Délai maximal	719 h 17 min

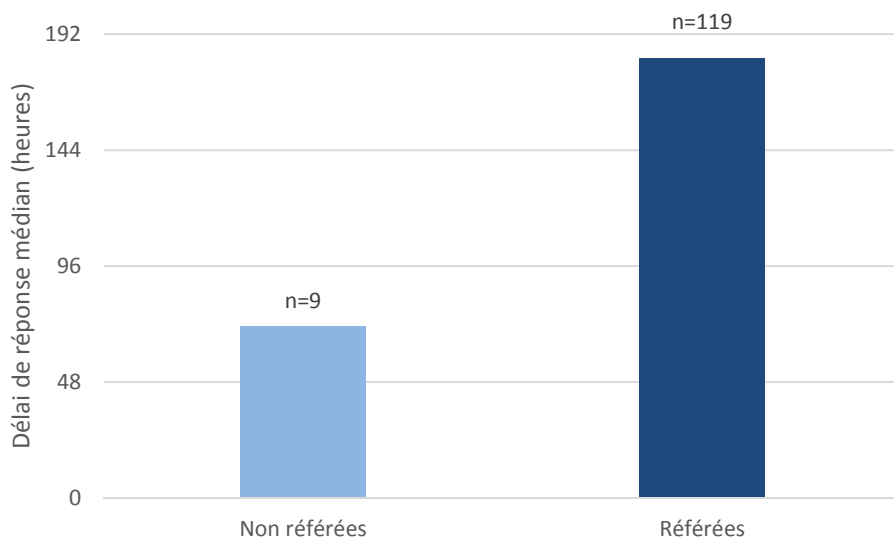
^a n=128 rapports

Figure 1. Délai de réponse



La figure 1 démontre que 41 % des rapports sont produits en moins de six jours (144 heures) alors que 84 % le sont dans un délai inférieur à douze jours (288 heures). À partir des données recueillies, il est impossible d’identifier les causes d’un plus grand délai de réponse. À savoir s’il s’agit d’un délai de transport, de traitement de l’échantillon ou de la communication des résultats. La comparaison des délais de réponse entre les analyses effectuées sur place et celles référées dans un centre désigné est présentée à la figure 2. Il est possible de constater que le délai de réponse est plus que doublé lorsque les analyses sont référées (70 heures versus 182 heures).

Figure 2. Comparaison des délais de réponse médians des analyses effectuées sur place et référées dans un centre désigné.



Discussion

La coqueluche est une infection très contagieuse des voies respiratoires causée par *Bordetella pertussis*. Le traitement dans les premiers stades de l'infection réduit la gravité de la maladie et sa propagation. Ainsi, un diagnostic de laboratoire précis et rapide demeure un outil clé de contrôle et de prévention.

L'objectif principal de ce contrôle était d'évaluer le délai de réponse entre la réception d'un échantillon au laboratoire et l'émission du rapport au médecin requérant pour la recherche de *Bordetella pertussis* par TAAN. Cependant, des limites ont été rencontrées lors de ce contrôle. Premièrement, un taux de participation assez faible (77 %) et deuxièmement, l'absence des informations relatives au délai de réponses inscrites aux rapports de laboratoires. Seulement 66 % des rapports reçus ont été retenus pour l'évaluation du délai de réponse puisque la date et l'heure de prélèvement et/ou la date et l'heure d'émission du rapport n'étaient pas indiquées sur les autres rapports.

L'analyse a été réalisée à partir de 128 rapports émis au cours de l'année 2016 par 70 laboratoires de microbiologie du Québec. Le délai de réponse observé lors de ce contrôle varie de 24 à 719 heures (30 jours). Une variation des délais de réponse est observée entre les analyses faites sur place et celles référées vers les centres désignés.

Bien qu'il n'existe pas de critère précis concernant le délai de réponse pour la recherche de *Bordetella pertussis* par TAAN au Québec, un délai de 30 jours est définitivement sous optimal pour le traitement des patients et des contacts. Un délai de réponse de quatre jours établi dans d'autres provinces canadiennes devrait être visé pour les analyses réalisées au Québec, avec un résultat idéalement émis en moins de sept jours après le prélèvement.