

## Coqueluche

Mise à jour de la fiche  
12/2016

### Agent pathogène

#### Descriptif de l'agent pathogène

**Nom :**

*Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*

**Synonyme(s) :**

Bacille de Bordet-Gengou

**Type d'agent** \_\_\_\_\_ Bactérie

**Groupe(s) de classement** \_\_\_\_\_ ■ 2

**Descriptif de l'agent :**

Bacille à Gram négatif

#### Réservoir et principales sources d'infection

**Type de réservoir** \_\_\_\_\_ ■ Homme

**Principale(s) source(s) :**

Sécrétions des voies aériennes supérieures

**Vecteur :**

Pas de vecteur.

#### Viabilité et infectiosité

**Viabilité, résistance physico-chimique :**

Survie : 3 à 5 jours sur des surfaces sèches inanimées.

Sensible à de nombreux désinfectants : au chlore à de faibles concentrations (< 1 ppm), à l'éthanol à 70 %, aux composés phénoliques et à l'acide péraétique, eau de javel, glutaraldéhyde, formaldéhyde (formol).

Inactivation : par la chaleur humide (121 °C pendant au moins 15 minutes) et par la chaleur sèche (160-170 °C pendant au moins 1 heure) ( 1).

**Infectiosité :**

Dose infectieuse : inconnue.

Transmissibilité élevée : le taux d'attaque peut atteindre 80-90 % dans l'entourage non immunisé d'un coquelucheux.

### Données épidémiologiques

#### Population générale

Maladie répartie dans le monde entier, touchant principalement les enfants dans les pays où ils ne sont pas vaccinés et les adolescents et adultes dans les autres.

En France, entre 1996 et 2012, 3 318 cas de coqueluche confirmés ont été recensés chez des nourrissons de moins de 6 mois dont 64 % de moins de 3 mois. L'incidence moyenne chez les nourrissons de moins de 3 mois varie de 96 à 444/100 000 (Réseau Renacoq) selon les années (maladie cyclique tous les 3 à 5 ans). Les populations les plus touchées sont les nourrissons non vaccinés, les adolescents et adultes qui ont perdu leur protection vaccinale ou naturelle.

Sur un total de 2 227 nourrissons de moins de 6 mois hospitalisés 18,4 % l'ont été en service de réanimation. 37 décès (1,7 %) ont été signalés, dont 33 chez des nourrissons de moins de 3 mois. 50 % des cas n'ont reçu aucune dose de vaccin. Pas d'échec observé de la primo-vaccination complète (3 doses) ( R1).

Plus de la moitié des nourrissons de moins de 6 mois ont été contaminés par leurs parents et 1 sur 5 par leur fratrie. Ce rôle des adolescents et des adultes comme réservoir a été montré dans plusieurs études ( 2).

#### Milieu professionnel

Entre 2008 et 2010, 89 épisodes de coqueluche ont été notifiés par des établissements de santé à l'Institut de Veille sanitaire (InVS), dont 68 correspondaient à des cas groupés : 20 % seulement provenaient de service de maternité, pédiatrie et néonatalogie pour 50 % dans le bilan précédent (68 épisodes sur la période 2000-2007).

Le personnel soignant était souvent la source de l'infection. Par ailleurs, une trentaine d'épisodes de coqueluche dans des écoles, foyers familiaux et autres foyers communautaires sont signalés à Santé Publique France ( 3).

**En laboratoire :**

Cas en laboratoire d'analyse (médicales, vétérinaires...) publiés depuis 1985 : Aucun cas de contamination professionnelle en laboratoire d'analyses n'a été publié.  
Cas en laboratoire de recherche publiés depuis 1985 : Une dizaine de cas ont été décrits en laboratoire de recherche.  
Cas historiques publiés avant 1985 : Un cas signalé en laboratoire de recherche chez un technicien qui avait « aéré » des cultures liquides, lors de la fabrication de vaccin.

## Pathologie

### Nom de la maladie

Coqueluche

### Synonyme(s) :

*Pertussis*

### Transmission

#### Mode de transmission :

Par l'intermédiaire des gouttelettes provenant des voies aériennes supérieures, générées par la toux, les éternuements ou la parole d'un sujet infecté.  
La transmission est intrafamiliale ou intra-collectivité.  
Rôle des adultes dans la transmission.

#### Période de contagiosité :

Fortes contagiosité : maximale au moment de la phase catarrhale et au début de la phase quinteuse et jusqu'à 3 semaines après le début des signes en l'absence de traitement antibiotique. Le sujet n'est plus contagieux après 5 jours de traitement antibiotique efficace (voire 3 jours selon le traitement - cf. traitement).

### La maladie

#### Incubation :

10 jours (extrêmes de 7 à 21 jours).

#### Clinique :

La toux est le signe clinique majeur. La fièvre n'est pas typique.

- Forme classique de l'enfant non vacciné : toux d'abord banale puis quinteuse. Les quintes sont répétitives, violentes, souvent émétisantes, cyanosantes finissant par une reprise inspiratoire sonore comparable au chant du coq.
- Forme clinique du petit nourrisson non vacciné (âgé de moins de 6 mois) : toux quinteuse prolongée, cyanosante, mais souvent sans chant du coq.
- "Coqueluche maligne" : détresse respiratoire, défaillance polyviscérale, hyperleucocytose, pouvant conduire au décès. Implication dans la mort subite du nourrisson.
- Forme clinique de l'adolescent anciennement vacciné et de l'adulte : les tableaux cliniques sont de gravité variable. Il peut s'agir d'une toux banale, de courte durée ou prolongée. Dans une étude réalisée en 2008-2009 dans des cabinets de médecins généralistes d'Ile-de-France, un diagnostic de coqueluche a été porté chez 23 % des adolescents et des adultes toussant depuis plus de 7 jours et ayant au moins un signe évocateur. Cette proportion était plus élevée : 32 % dans une étude antérieure.

#### Diagnostic :

##### ■ Diagnostic clinique :

- **déroulement de la maladie** : rhinorrhée 4-6 jours, toux légère puis aggravation ;
- **caractéristiques de la toux** : persistance au-delà de 7 jours avec aggravation, quinteuse, émétisante, à prédominance nocturne (chant de coq peut être absent chez les jeunes nourrissons, les adultes et les sujets anciennement vaccinés), ne s'accompagnant ni de fièvre ni d'autre signe respiratoire : sujet asymptomatique entre les quintes ;
- **identification de contaminateurs** : tousses dans l'entourage (notion de contagion).

##### ■ Diagnostic biologique :

**Le diagnostic direct** se fait sur une aspiration nasopharyngée ou écouvillon en dacron (cf. [vidéo 1](#)) :

- Culture sur milieux spécifiques (Bordet-Gengou ou Regan Lowe) : uniquement dans les 2 premières semaines de la maladie (spécificité 100 % ; sensibilité 50 %). À un intérêt pour suivre l'évolution des souches et leur sensibilité aux macrolides.
- Détection de l'ADN bactérien par PCR en temps réel (Polymerase Chain Reaction) : plus sensible que la précédente (sensibilité 80 % ; spécificité 100 %), permet de détecter l'agent pathogène jusqu'à 3 semaines après le début de la toux. C'est le test de premier choix et remboursé à partir du 15 mars 2011 par l'assurance maladie (cf. [texte J.O. du 15 février 2011](#)).

**Le diagnostic indirect** : la sérologie n'a plus sa place dans la stratégie diagnostique de la coqueluche en pratique courante et n'est plus remboursée.

#### En résumé :

- **si le malade tousse depuis moins de 21 jours : pratiquer une PCR ;**
- **si le malade tousse depuis 21 jours ou plus : diagnostic clinique et/ou si possible, diagnostic indirect par PCR sur les cas secondaires.**

<sup>1</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=DBrxP7vHM3Y&feature=youtu.be>

#### Traitement :

- Antibiotiques : macrolides (azithromycine 3 jours ou clarithromycine 7 jours). Si intolérance aux macrolides : cotrimoxazole (14 jours).  
Indiqué dans les 3 premières semaines d'évolution, il réduit la contagiosité et permet le retour à la collectivité :
- après 3 jours de traitement par azithromycine ;
  - après 5 jours de traitement par un des autres antibiotiques adaptés.

## Populations à risque particulier

### Terrain à risque accru d'acquisition :

- Non vaccinés ;
- Pas d'antécédent de coqueluche ;
- Perte de l'immunité vaccinale.

### Terrain à risque accru de forme grave :

- Enfants de moins de 6 mois non vaccinés ;
- Sujets atteints de pathologie respiratoire chronique (asthme, BPCO...);
- Immunodéprimés.

### Cas particulier de la grossesse :

Chez la femme enceinte : pas de morbidité accrue, pas de transmission intra-utérine, pas de risque particulier sauf en début de grossesse (induction de contractions par la toux) et en fin de grossesse (> 30 semaines) car risque de transmission au nouveau-né à la naissance, par voie respiratoire.

## Immunité et prévention vaccinale

L'immunité acquise après la maladie ou la vaccination est élevée. Le degré de protection résiduelle de tout individu vis-à-vis d'une ré-infection symptomatique est souvent imprévisible car il dépend du délai écoulé depuis le dernier contagage (généralement méconnu) ou la dernière injection vaccinale.

### Immunité naturelle

La durée de la protection après maladie naturelle est estimée à 12-15 ans.

Cependant, après la maladie, elle diminue spontanément et rapidement avec le temps. Elle est susceptible de se renforcer à l'occasion de contacts avec un sujet malade et contagieux. Mais il ne faut pas oublier que l'on peut avoir 2 ou 3 fois la maladie pendant sa vie.

## Prévention vaccinale

Vaccin disponible \_\_\_\_\_ oui

Les vaccins actuellement disponibles en France sont des vaccins acellulaires.

Chez l'adulte, deux vaccins acellulaires existent sous forme combinée avec la diphtérie, le tétanos et la polio (Repevax<sup>®</sup> ou Boostrixetra<sup>®</sup>).

### Consultez le calendrier vaccinal 2019<sup>2</sup>

<sup>2</sup>[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_mars\\_2019.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_mars_2019.pdf)

### Immunité vaccinale :

Durée de l'immunité conférée par le vaccin : chez l'enfant de l'ordre d'une dizaine d'années et absence de donnée chez l'adulte.

## Que faire en cas d'exposition ?

### Définition d'un sujet exposé

Sujet adulte vacciné ou non, ayant été en présence d'une personne qui avait une coqueluche confirmée pendant sa phase contagieuse (3 semaines suivant le début de sa toux).

### Principales professions concernées :

Travail au contact de très petits enfants (moins de 6 mois) non vaccinés.

### Conduite à tenir immédiate

Dès la connaissance du cas contact, identifier les sujets exposés et tenir compte du contexte : sujets à risque (nourrissons non vaccinés, sujets atteints de maladies respiratoires chroniques, femmes enceintes...) non protégés par la vaccination ou sujets pouvant transmettre secondairement l'infection à des sujets à risques ou à des populations pouvant être vecteurs dans certains milieux de soins.

En période de contagiosité du cas source, s'assurer de sa mise en isolement en milieu de soins et en collectivité de son éviction (durée variable selon traitement antibiotique).

## Evaluation du risque

### Selon les caractéristiques de la source et le type d'exposition

#### Caractéristique du cas source :

1 | Vérifier que le sujet source est bien un cas confirmé de coqueluche. Un cas suspect est confirmé s'il présente :

- une toux avec quintes évocatrices d'au moins 14 jours en l'absence d'une autre étiologie = cas clinique ;
  - ou une toux avec culture positive et/ou une PCR positive (une sérologie positive rentre dans les critères uniquement si celle-ci est pratiquée correctement - cf. diagnostic biologique, cas biologique) ;
  - ou une toux avec quintes évocatrices et si un de ses contacts dans les 3 semaines avant le début de sa toux (contaminateur potentiel) a été confirmé biologiquement ou si une personne en contact avec lui pendant sa période de contagiosité (cas secondaire potentiel) a été elle aussi confirmée au laboratoire = cas épidémiologique.
- 2 | Évaluer la contagiosité du cas source : sujet très contagieux pendant 3 semaines après le début des signes ou jusqu'au 5<sup>ème</sup> jour de traitement par un antibiotique adapté (ou 3<sup>ème</sup> jour si le malade est traité par azithromycine).

**Produit biologique** : prélèvements rhino-pharyngés et sécrétions des muqueuses des voies respiratoires des sujets infectés.

#### Type d'exposition :

Contamination par gouttelettes.

#### Selon les caractéristiques du sujet exposé

Immunité, risques particuliers :

- On considère comme non protégés contre la coqueluche les adultes dont la dernière dose remonte à plus de 5 ans. Cette recommandation est justifiée par la diminution possible mais non quantifiable de l'efficacité vaccinale au-delà de 5 ans.

- Sont considérés à risque :

- les nourrissons non vaccinés, les sujets souffrant de pathologie respiratoire chronique (asthme, BPCO...), les immunodéprimés ;
- les personnes en contact avec ces sujets fragiles : femmes enceintes, parents ou fratrie des nourrissons non vaccinés...

#### Prise en charge du sujet exposé

##### Mesures prophylactiques

###### 1. Antibio prophylaxie :

Le traitement prophylactique est à débiter le plus tôt possible et maximum 21 jours après le premier contact avec le cas car il n'a plus d'intérêt pour éviter les cas secondaires si la période d'incubation est dépassée.

- *En cas de contacts proches avec le cas source* (sujet vivant sous le même toit, même section en crèche/halte-garderie), chez tous les sujets exposés non protégés contre la coqueluche ;
- *En cas de contacts occasionnels* (même classe ou section scolaire, même bureau ou équipe, et en établissement de santé : tout patient ayant reçu des soins d'un membre du personnel atteint, ainsi que ses collègues ayant des contacts face à face ou prolongés avec lui et tout soignant ou patient exposé à des contacts avec des sujets coquelucheux pendant sa phase contagieuse), seul est traité le sujet exposé présentant des risques d'avoir une forme grave de maladie ou de transmettre l'infection à des sujets à risque ;
- *Pour les autres cas* : consultation médicale si survenue d'une toux dans les 21 jours suivant le dernier contact avec le cas source.

**2. Vaccinations des sujets contacts** : il est recommandé de mettre à jour leur vaccination, sachant que la vaccination post-exposition n'a aucune efficacité pour prévenir la coqueluche chez la personne déjà contaminée mais a pour but de prévenir une contamination ultérieure. Chez l'adulte, il est recommandé de respecter un intervalle minimal de 1 mois avec un vaccin comportant les valences dT.

**3. Dans les collectivités** : où la population à risque est nombreuse (crèche, maternité, établissement hospitalier, établissement de personnes âgées), les mesures de contrôle sont les mêmes mais elles doivent être entreprises particulièrement rapidement dès la confirmation de la coqueluche. Une conduite à tenir détaillée selon les différentes collectivités est disponible dans le **rapport**<sup>3</sup> du Haut Conseil de la santé publique relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluches (R1).

<sup>3</sup><http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=461>

##### Suivi médical

Vérifier l'absence de signe clinique (toux), pendant toute la durée de l'incubation (21 jours).

Si apparition de toux dans les 3 semaines suivant le dernier contact avec le cas source, le sujet doit être considéré comme cas suspect en cas de toux ou quintes évocatrices depuis plus de 7 jours et en l'absence d'une autre étiologie.

##### En cas de grossesse :

Chez la femme enceinte, à partir de la 30<sup>ème</sup> semaine et jusqu'à la fin de la grossesse, éviter le retour dans la collectivité où le ou les cas ont été déclarés ou suspects.

##### Pour l'entourage du sujet exposé

En l'absence de signe clinique (toux) : pas de risque pour l'entourage sauf très proche (nouveau-né).

En présence de signes cliniques : risque important de contagion si présence dans l'entourage d'un sujet à risque notamment nourrissons non-immunisés, c'est-à-dire :

- les nourrissons de moins de 11 mois n'ayant pas reçu 2 injections de vaccin ;
- les nourrissons âgés de plus de 11 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccin. Éviter le contact avec les nourrissons non ou insuffisamment protégés au domicile, sinon port du masque.

Vérifier la mise à jour du calendrier vaccinal pour les enfants et les adultes de l'entourage.

#### Démarche médico-légale

## Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire \_\_\_\_\_ non

Si cas groupés de coqueluche :

- notification à la cellule de veille et de gestion des alertes sanitaires des Agences régionales de santé (ARS)

- si établissements de santé ou établissements pour hébergement de personnes âgées, **signalement à l'ARS et aux CCLIN/ARLIN via E-sin.** <sup>4 5</sup>

<sup>4</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Signalement-et-alertes>

<sup>5</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Signalement-et-alertes>

## Réparation

### Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition.

### Maladie professionnelle

Tableau Régime Général \_\_\_\_\_ Non

Tableau Régime Agricole \_\_\_\_\_ Non

Maladie hors tableau et fonction publique : selon expertise.

## Éléments de référence

### CNR

Centre national de référence Coqueluche et autres bordetelloses

#### ■ Institut Pasteur

Unité de Recherche Prévention et Thérapie Moléculaires des Maladies Humaines (PTMMH)

25-28 rue du Docteur Roux

75 724 PARIS CEDEX 15

**Nom du responsable : Dr Sylvain BRISSE**

Tél. : 01 45 68 83 34 ou 80 05 - Adjointe : 01 40 61 32 92

Fax : 01 40 61 35 33

Email : [cnr-boerdetella-coqueluche@pasteur.fr](mailto:cnr-boerdetella-coqueluche@pasteur.fr) // [sophie.guillot@pasteur.fr](mailto:sophie.guillot@pasteur.fr)

Site CNR Coqueluche et autres bordetelloses : <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/coqueluche-et-autres-bordetelloses>

#### Accès à la liste des CNR

Consultez le site Santé Publique France <sup>6</sup>

<sup>6</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Centres-nationaux-de-reference/Liste-et-coordonnees-des-CNR>

## Textes de référence

**R1 | Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche** <sup>7</sup>. Rapport du 10 juillet 2014. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2014.

<sup>7</sup> <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=461>

**R2 | Stratégie vaccinale contre la coqueluche chez l'adulte** <sup>8</sup>. Rapport du 20 février 2014. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2014.

<sup>8</sup> <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=410>

## Bibliographie

1 | **Bordetella pertussis. Fiche technique santé-sécurité Agents pathogènes** <sup>9</sup>. Agence de la Santé Publique du Canada, 2011.

2 | Tubiana S, Belchior E, Guillot S, Guiso N et al. – Monitoring the impact of vaccination on pertussis in infants using an active hospital-based pediatric surveillance network : results from 17 years' experience, 1996-2012, France. *Pediatr Infect Dis J.* 2015 ; 34 (8) : 814-20.

3 | Belchior E, Bonmarin I, Poujol I, Alleaume S et al. – Episodes de coqueluche nosocomiale, France, 2008-2010. *Bull Épidémiol Hebd.* 2011 ; 35-36 : 381-84.

4 | Lasserre A, Laurent E, Turbelin C, Hanslik T et al. - Pertussis incidence among adolescents and adults surveyed in general practices in the Paris area, France, May 2008 to March 2009. *Euro Surveill.* 2011 ; 16 (5) : 1-6.

5 | Gilberg S, Njamkepo E, Du Châtelet IP, Partouche H et al. - Evidence of *Bordetella pertussis* infection in adults presenting with persistent cough in a french area with very high whole-cell vaccine coverage. *J Infect Dis.* 2002 ; 186 (3) : 415-18.

<sup>9</sup> <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/bordetella-pertussis-fra.php>

Ressources INRS \_\_\_\_\_ ■ A 763

#### En savoir plus :

**Coqueluche**<sup>10</sup>. Dossier thématique. Agence Santé Publique France, 2016.

<sup>10</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche>

**Pertussis (Whooping Cough)**<sup>11</sup>. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC), 2016.

<sup>11</sup> <http://www.cdc.gov/pertussis/>

**calendrier vaccinal**<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinations\\_2017.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2017.pdf)