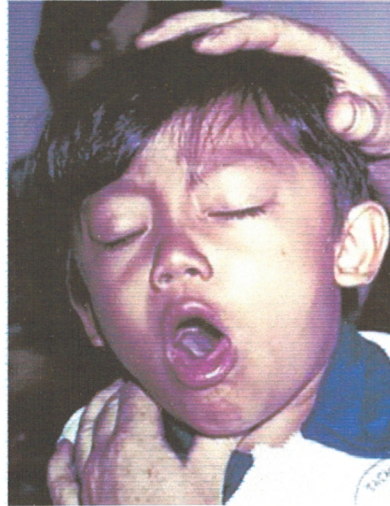


République algérienne démocratique et populaire

Faculté de Médecine

Département de Médecine

LA COUQUELUCHE



Sous la supervision :

Dr : DIB

Présenté par :

- ✚ MAHDAD Soumia
- ✚ MALKI Soumia

المؤسسة الاستشفائية المتخصصة بتمسان
طب الأطفال
الأستاذة مالمكي سومية
ليس المصلحة

Année universitaire : 2011-2012

Definition

La **coqueluche** est une infection respiratoire bactérienne peu ou pas fébrile de l'arbre respiratoire inférieur, mais d'évolution longue et hautement contagieuse. Deux bactéries du genre des *Bordetella* sont responsables des syndromes coquelucheux chez l'être humain : *Bordetellapertussis* et *Bordetellaparapertussis*.

C'est une maladie longue (quatre à huit semaines, après une période d'incubation d'une semaine) et éprouvante (caractérisée par de violentes quintes de **toux** dont le paroxysme évoque le chant du coq).

Étymologie

L'origine du nom de cette maladie pourrait provenir de « coqueluchon », mot du **XV^e siècle** désignant une sorte de capuche¹. Une autre origine possible du nom est la toux évoquant le chant du coq.

En Chine et au Japon, la maladie porte le nom de « toux des cents jours », tandis qu'en Espagne on parlait de « toux convulsifiante »².

Epidémiologie

La contamination se fait par voie aérienne interhumaine (projection de gouttelettes de salive au cours de la toux), essentiellement dans la phase catarrhale de la maladie où les signes cliniques ne sont pas encore caractéristiques.

La contagiosité diminue rapidement à la phase paroxystique, mais peut se prolonger pendant 3 semaines. La source de contamination est essentiellement constituée par les enfants d'âge préscolaire ou scolaire, et aussi par les adultes et sujets âgés dont les symptômes sont souvent mal identifiés. Le taux d'attaque est de 70-80 % si le contact est proche.

L'incubation dure 7 à 10 jours.

L'immunité est définitive après la maladie. L'incidence de la coqueluche dans la première enfance a notablement régressé grâce à la vaccination systématique, non obligatoire, des nourrissons. La pression endémique persiste : à la faveur de l'extinction progressive de l'immunité vaccinale, les grands enfants et les adultes font des coqueluches souvent atypiques et non identifiées qui peuvent être la source de contamination de nouveau-nés et de nourrissons non vaccinés.

Historique

La première description clinique authentique de la maladie est celle de **Guillaume de Baillou** en **1578**, faite sous le nom de *Tussis quintina*³. Ultérieurement, **Thomas Sydenham** en **1679**, puis **Thomas Willis** en **1682** individualisent la maladie dont de nombreuses épidémies furent décrites en Europe durant les **XVIII^e** et **XIX^e siècles**.

L'agent de la coqueluche – du moins l'agent principal –, la bactérie *Bordetellapertussis*, a été découvert par **Jules Bordet** et **Octave Gengou** dès 1900, mais son isolement n'a été réalisé par

ces mêmes médecins qu'en 1906 après la mise au point du premier milieu de culture à base d'extrait de [pommes de terre \(milieu de Bordet et Gengou\)](#)². La maladie fut reproduite pour la première fois en 1908 par Klimenko⁴ chez le singe et chez le chien. *Bordetellaparapertussis*, qui à la différence de *B. pertussis* n'est pas strictement humaine, fut isolée en 1938 par Eldering et Kendrick⁵ : la maladie est appelée coqueluche lorsqu'il s'agit de *B. pertussis* et paracoqueluche lorsqu'il s'agit de *B. parapertussis*².

Dès 1913 [Charles Nicolle](#) et Alfred Connor proposèrent un vaccin, qui ne donna pas satisfaction. Madsen, en 1933 développa un vaccin à germe entier qui inspirera les tentatives de J.A. Doull en 1936, de W.T. Harrison en 1938, de Kendrick et Eldering en 1939, de Bell en 1941, de Kendrick en 1942 et enfin de Mc Farlan en 1945⁶.

Les antibiotiques ont amélioré le pronostic de la coqueluche dont les complications pulmonaires et cérébrales entraînaient une lourde [mortalité infantile](#).

Enfin, depuis les années 1940, la [vaccination](#) constitue un progrès remarquable dans la prévention de cette infection. Si la baisse de la mortalité due à la coqueluche a été observée avant l'arrivée de la vaccination, c'est la mise en place de programmes de vaccination généralisée qui a permis de réduire considérablement la mortalité⁷. Elle a en effet permis de diminuer l'intensité de cette maladie et surtout la mortalité coquelucheuse, mais malheureusement uniquement dans les pays industrialisés.

Dans les pays ayant introduit une vaccination généralisée depuis plus de trente ans, on a récemment trouvé des variants exprimant des toxines et adhésines différentes de celles exprimées par les souches vaccinales⁸. Des chercheurs de l'Institut Pasteur ont récemment mis en évidence que ces nouveaux variants circulants avaient une virulence moindre ; on peut y voir la confirmation du bien-fondé de la stratégie vaccinale suivie⁹.

Jeune garçon qui tousse, atteint de coqueluche.

Actuellement, l'OMS estime qu'à travers le monde il y aurait environ 50 à 70 millions de cas de coqueluche survenant par an parmi lesquels 300 000 enfants^{10,11,12} décèdent chaque année, essentiellement dans les pays en voie de développement.

En France, la coqueluche est devenue plus rare. Ceci est dû au fait que la couverture vaccinale date maintenant de 40 ans. Néanmoins depuis quelques années on observe une résurgence de la coqueluche en particulier chez les adultes et les adolescents qui étaient anciennement vaccinés¹³.

I. Les chiffres

Depuis 1980, il y a une recrudescence de la coqueluche chez les adolescents, les adultes et les nourrissons n'étant pas encore vaccinés. Elle se présente de forme sévère. En France entre 1999 et 2000, la coqueluche est la première cause de décès par infection bactérienne communautaire chez les nourrissons ayant entre 10 jours de vie et 2 mois.

Cette augmentation des sujets contractant la coqueluche a été observée aux États-Unis et au Canada. La France n'ayant pas de surveillance coqueluche au sein de la communauté, on se fonde sur les chiffres des États-Unis et du Canada pour illustrer cette recrudescence.

Aux États-Unis en 2005, 12 000 cas de coqueluche ont été diagnostiqués, soit 6 fois plus qu'en 1980. De plus, au Canada, la proportion de cas de coqueluche chez les adolescents (de plus de 15 ans) et les adultes est passée de 9,6 % en 1995 à 31,3 % en 2004. Cette augmentation peut être sans doute attribuée au déclin de l'immunité chez les adolescents et les adultes.

II. Mode de transmission et mécanisme d'action

La coqueluche est une maladie infectieuse très contagieuse surtout dans sa première phase alors qu'elle passe souvent inaperçue. La transmission s'opère par voie aérienne, la bactérie à l'origine de la maladie se propageant par des gouttelettes de salive lorsque le sujet malade tousse. La source de contamination est essentiellement constituée par les enfants d'âge préscolaire ou scolaire, et aussi par les adultes et sujets âgés dont les symptômes sont souvent mal identifiés. Le taux d'attaque est de 70-80 % si le contact est proche. Dans tous les cas, une enquête doit être menée autour du sujet malade pour dépister les contamineurs et les cas secondaires.

Lorsque la bactérie *Bordetellapertussis* pénètre dans les voies respiratoires, elle commence à se multiplier sur l'épithélium cilié respiratoire de la trachée et des bronches. La bactérie diffuse plusieurs toxines spécifiques qui provoquent la maladie : la coqueluche est une maladie toxinique.

Ceci permet une action préventive en traitant rapidement les autres malades pour éviter la propagation de la maladie, notamment chez les sujets à risque : nouveau-nés, petits nourrissons et femmes enceintes, asthmatiques etc.

Le risque de contamination est augmenté selon différents facteurs :

- une exposition aux sécrétions émises lors de la toux prolongée et répétée
- une enceinte de petite dimension et fermée
- le contamineur se trouve dans une phase plus précoce de sa maladie

La contagiosité diminue avec le temps : maximale pendant la phase catarrhale (où le patient tousse), elle devient nulle après 5 jours de traitement antibiotique efficace. En l'absence de traitement, la phase contagieuse peut atteindre trois semaines.

Dans tous les cas, une enquête doit être menée autour du sujet malade pour dépister les contamineurs et les cas secondaires.

Cette enquête a plusieurs intérêts : elle permet parfois l'identification de la bactérie par culture chez les contacts. Elle permet également en traitant rapidement les autres malades de réduire la propagation de la maladie, notamment chez les sujets à risque : nouveau-nés et nourrissons, femmes enceintes, asthmatiques etc...

Enfin et surtout, elle permet de proposer une prophylaxie chez les sujets contacts les plus exposés. Le risque de contamination doit être considéré comme d'autant plus important que l'exposition aux sécrétions émises lors de la toux est prolongée, répétée et ce, dans une enceinte de petite dimension et fermée et que le contamineur se trouve dans une phase plus précoce de sa maladie. La contagiosité diminue avec le temps : maximale pendant la phase catarrhale, elle diminue avec le temps et peut être considérée comme nulle après 5 jours de traitement antibiotique efficace.

III. Terrain

La coqueluche touche toutes les tranches d'âge, mais ses manifestations cliniques varient en fonction de l'âge.

Elle peut survenir chez des individus préalablement vaccinés ou qui ont déjà été infectés, mais en ce cas, le tableau clinique est atténué.

Dans les populations très majoritairement vaccinées, la population la plus vulnérable et la quasi-totalité des décès concernent les nourrissons de moins d'un an tandis que, chez les populations non vaccinées, la maladie touche également les enfants et les nourrissons plus âgés. La coqueluche est une maladie qui peut mettre en jeu le pronostic vital du patient : la mort peut survenir en quelques jours si le traitement adapté n'est pas prescrit.

IV. Les symptômes de la maladie

Au stade catarrhal, on observe des signes non spécifiques d'infection des voies aériennes supérieures : rhinite, éternuement, toux, fièvre. Cette phase dure 1 à 2 semaines. La toux, rebelle, devient progressivement spasmodique, émetisante (donnant des nausées), à maximum nocturne.

Le stade paroxystique

Les quintes de toux

Les quintes de toux caractérisent la coqueluche

La coqueluche débute par une toux qui devient de plus en plus fréquente et survient par quintes violentes

- Les quintes de toux sont des accès répétitifs et violents de secousses expiratoires
- Elles se terminent par une reprise inspiratoire bruyante qui est souvent comparée au chant du coq.
- Ces quintes, qui peuvent atteindre le nombre de 20 chaque jour, sont épuisantes
- Entre deux quintes de toux, l'enfant inspire profondément et bruyamment.
- Une coqueluche chez le nourrisson peut se compliquer de complications respiratoires sévères.
- La période des quintes dure environ 2 à 4 semaines.
- Des épisodes de toux sèche aggravée par l'effort, le froid, le tabac peuvent se prolonger après les épisodes de quintes.



est caractérisé par des quintes de toux spontanées ou favorisées par l'examen de gorge, une tentative d'alimentation.

... Le cycle se répète 5 à 15 fois et se termine par une expectoration muqueuse entraînant des vomissements. On note 15 à 30 quintes par 24 heures. Au cours de la quinte, le visage de l'enfant est cyanosé, bouffi, avec dilatation des veines de la face et du cou. Succède une phase de pâleur avec purpura pétéchiol.

Entre les quintes, l'examen clinique est normal. Il n'y a pas de fièvre.

Ce stade paroxystique dure 2 à 4 semaines.

Ensuite, débute la phase de déclin et convalescence : les quintes sont de moins en moins fréquentes et de moins en moins intenses. La "reprise" par contre, dure plus longtemps. L'expectoration devient plus facile et mucopurulente. Cette phase dure 3 à 4 semaines. On note souvent pendant plusieurs mois la réapparition transitoire de toux quinteuse avec reprise bruyante "tic coqueluchoïde" à la faveur d'infections respiratoires non spécifiques.

V. MANIFESTATIONS CLINIQUES, DIAGNOSTIC

La coqueluche est une infection bactérienne peu ou pas fébrile de l'arbre respiratoire inférieur mais d'évolution longue et hautement contagieuse. Deux bactéries du genre des *Bordetella* sont responsables des syndromes coquelucheux chez l'homme : *Bordetellapertussis* et *Bordetellaparapertussis*.

.1 Manifestations cliniques

L'expression clinique de la coqueluche est variable selon les sujets et on distingue plusieurs formes cliniques.

1.1. La forme classique typique de l'enfant non vacciné

L'incubation est de 10 jours (extrêmes 7 à 21 jours); la période d'invasion (10 jours) se caractérise par une toux d'abord banale qui devient quinteuse à la période d'état.

Les quintes sont des accès répétitifs et violents de secousses expiratoires de toux sans inspiration efficace, entraînant une congestion du visage, voire une cyanose et finissant par une reprise inspiratoire sonore comparable au chant du coq. Les quintes sont épuisantes et s'accompagnent souvent de vomissements.

La période des quintes dure 2 à 4 semaines, le sujet fait en moyenne 20 quintes par 24 heures au pic de la maladie.

La phase de convalescence suit celle des quintes et dure plusieurs semaines.

Elle est marquée par une toux non quinteuse spontanée ou provoquée par l'effort, le froid, les cris ou une virose respiratoire, témoignant d'une hyper réactivité bronchique.

1.2. La forme clinique du petit nourrisson non vacciné (âge < 6 mois)

Les très jeunes nourrissons non immunisés manifestent plus volontiers l'infection par une toux quinteuse prolongée et cyanosante mais souvent sans chant du coq. Les quintes de toux sont mal tolérées avant 3 mois et peuvent s'accompagner d'accès de cyanose (quintes asphyxiantes), d'apnées et de bradycardies profondes. Les autres complications à cet âge sont les pneumopathies de surinfection. La forme clinique décrite en France sous le terme de coqueluche maligne se traduit par une détresse respiratoire suivie d'une défaillance poly viscérale accompagnée d'une lymphocytose majeure. Cette forme, qui atteint exclusivement les nourrissons de moins de 3 mois rend compte de la quasi-totalité des décès déclarés liés à la coqueluche (10 cas en France en 2000, 4. Par ailleurs la coqueluche est vraisemblablement impliquée dans la mort subite du nourrisson

1.3. La forme clinique de l'enfant anciennement vacciné et de l'adulte

La durée de protection après maladie naturelle est estimée environ à 12-15 ans⁹ L'immunité conférée par la vaccination est également de durée limitée. Son appréciation ne peut être faite qu'à partir de données d'enquêtes épidémiologiques (notamment autour d'un cas), car on ne sait pas de façon précise quels sont les anticorps protecteurs. La durée est variable selon les types de vaccin. Pour les vaccins entiers classiques, dont la qualité est variable, la durée de protection a été estimée à 6 ans dans la plupart des pays⁹, à 8 ans en France avec un vaccin d'excellente qualité⁹ 20.

Les vaccins acellulaires semblent avoir une durée de protection comparable⁹ au moins jusqu'à 4 ans en France²¹, le recul d'utilisation étant trop faible en France pour que cette appréciation soit définitive. Elle est en cours d'évaluation.

L'immunité, qu'elle ait été acquise par maladie naturelle ou par la vaccination est perdue de manière progressive, ce qui explique la grande variété de sévérité de la maladie que l'on peut observer. Ainsi, chez les enfants anciennement vaccinés et les adultes, des tableaux de gravité variable sont possibles, allant de la forme typique sus décrite à une toux banale. La sévérité de la coqueluche ne peut être prédite en fonction de l'âge du sujet et de son passé vaccinal, du fait de la fréquence de rappels naturels généralement méconnus.

La coqueluche de l'adulte est une maladie le plus souvent méconnue dont le diagnostic devrait être évoqué devant toute toux sans cause évidente, persistante ou s'aggravant au-delà d'une semaine, surtout si elle revêt les caractéristiques d'une toux coquelucheuse (recrudescence nocturne et insomnante)²². Dans l'étude récemment conduite en Ile de France²² dans les cabinets de médecins généralistes incluant 271 adultes âgés de plus de 18 ans toussant depuis 7 à 31 jours sans cause évidente, le diagnostic de coqueluche a pu être authentifié dans 32% des cas. Ces patients dont 60% avaient été vaccinés et 33% rapportaient des antécédents de coqueluche ont toussé pendant en moyenne 49 jours.

.2. Diagnostic

.2.1. Le diagnostic clinique

Il repose essentiellement sur trois critères : le déroulement de la maladie, le caractère de la toux et l'identification de contaminateurs.

- Le déroulement de la maladie est souvent stéréotypé. Elle débute pendant les 4 à 6 premiers jours par des signes discrets d'infection des voies respiratoires supérieures : rhinite, toux légère. Puis la toux se modifie au lieu de s'améliorer comme c'est généralement le cas pour une rhinopharyngite banale.

- La toux devient alors caractéristique, car spasmodique en particulier nocturne, survenant de façon paroxystique et évoluant vers la persistance ou l'aggravation au bout de 7 jours. Elle est souvent quinteuse : accès violents et répétés de toux, sans respiration efficace, qui aboutissent à une turgescence du visage, rougeur conjonctivale, des vomissements, une cyanose et une reprise inspiratoire en fin de quinte, sonore et comparable au chant du coq.

Fait important : le chant du coq peut être absent chez le jeune nourrisson ce qui rend son diagnostic initial plus difficile, d'où l'intérêt des autres critères de présomption.

Par contre, la toux ne s'accompagne pas de fièvre ni d'autre signe respiratoire et entre les accès de toux et les quintes, le sujet est asymptomatique.

- L'identification de contaminateurs

Enfin, l'existence de cas dans l'entourage du patient doit être systématiquement recherchée car cette information aide fortement au diagnostic.

Les principaux éléments de valeur sont :

notion d'épidémie de toux prolongées de plus de 7 jours cas au contact de l'enfant survenus avant ou après celui-ci et avec une durée d'incubation compatible car longue (7 à 15 jours), à la différence des viroses respiratoires à incubation courte (1 à 2 jours) la date de survenue de la toux permet de définir les cas : primaire (toux survenue entre 23 et 30 jours avant celle du cas index) ; cas secondaire (toux survenue entre 7 et 30 jours après celle du cas index).

2.2. Le diagnostic biologique

Le diagnostic biologique est devenu indispensable dans les populations vaccinées car la maladie est plus rare mais surtout souvent cliniquement atypique.

2.2.1. Culture :

La confirmation diagnostique repose en priorité sur l'isolement en 5-7 jours de la bactérie sur des milieux spéciaux spécifiques des Bordetelles : Bordet-Gengou ou Regan Lowe. Le prélèvement biologique le plus approprié est l'aspiration nasopharyngée. L'ensemencement doit être réalisé le plus rapidement possible. La spécificité de la culture est quasi absolue. Dans le cas d'adolescents ou d'adultes les expectorations peuvent être utilisées en cas de difficulté à pratiquer l'aspiration nasopharyngée (sécheresse des cavités nasales). La culture doit être entreprise systématiquement dans les trois premières semaines de la maladie. Sa sensibilité est de 50 à 60 % au début de la maladie (1ère semaine de toux) et diminue très rapidement surtout sous antibiotiques.

La culture doit être maintenue afin d'analyser l'évolution des souches circulantes (Centre national de référence (CNR) de la coqueluche et autres bordetelloses).

Ce diagnostic, le plus spécifique, est remboursé par la Sécurité Sociale mais n'est pratiqué que par certains laboratoires hospitaliers et le CNR.

2.2.2. PCR (Polymerase Chain Réaction):

Cette nouvelle technique de détection de l'ADN bactérien s'effectue à partir de l'aspiration nasopharyngée ou des expectorations.

Cette technique est plus sensible que la culture et sa spécificité est très bonne.

Cependant, elle est délicate, nécessite des équipements et des locaux particuliers.

Ce diagnostic est maintenant pratiqué par des laboratoires d'analyse médicale, certains laboratoires hospitaliers et le CNR où la spécificité peut être supérieure à 90%.

Cette méthode de diagnostic n'est, à ce jour, pas remboursée par la Sécurité Sociale, ce qui limite son emploi surtout chez l'adolescent et l'adulte.

Cette méthode directe doit être abandonnée du fait de son absence de spécificité et de sensibilité.

2.2.4. Sérologie

La sérologie permet d'étendre le diagnostic de certitude aux cas où la culture et la PCR n'ont pu être pratiquées ou sont en défaut. Les techniques utilisées sont : L'ELISA et l'immuno-empainte. Ces techniques permettent de doser séparément des anticorps sériques spécifiques des Bordetelles dirigés contre différents antigènes : toxines telles que la toxine pertussique (PT) ou l'adényl cyclase-hémolysine (AC-Hly), adhésines telles que l'hémagglutinine filamenteuse (FHA), la pertactine (PRN) et les fimbriae (FIM). Ces deux techniques sont sensibles et spécifiques mais d'interprétation délicate : parmi les anticorps recherchés, seuls les anticorps anti-PT sont spécifiques de *Bordetella pertussis*, les autres antigènes étant communs à *Bordetella pertussis* et *bronchiseptica*. Comme la majorité des cas de

coqueluche est due à *B. pertussis*, seul le taux d'anticorps anti-PT est déterminé. La sérologie est ininterprétable en cas de vaccination récente datant de moins d'un an. Actuellement la technique ELISA n'est réalisée que par le CNR et seul le diagnostic par immuno-empreinte est remboursé par la Sécurité Sociale en France. L'interprétation des résultats, d'après la définition de cas OMS, nécessite toujours de comparer le taux d'anticorps IgG et IgA anti PT dans deux sérums prélevés à trois ou quatre semaines d'intervalle. Le diagnostic est confirmé s'il y a augmentation de 100% du taux d'anticorps entre les deux sérums ou diminution de 50%. Dans le cas d'adolescents ou d'adultes n'ayant pas reçu de vaccins depuis plus d'un an, la présence d'anticorps à un taux élevé (positivité dans le test d'immuno empreinte et 100U dans le test ELISA) dans le premier sérum est suffisante pour confirmer l'infection.

En pratique :

Pour les nouveau-nés et nourrissons hospitalisés, le diagnostic de choix est le diagnostic direct, culture et PCR. La culture doit être réalisée en parallèle avec la PCR afin de poursuivre l'analyse de l'évolution des souches. La sérologie n'a pas d'intérêt dans ce groupe de patient. En revanche, si la culture et la PCR ne sont pas disponibles, la mesure du taux d'anticorps anti-PT dans le sérum de la mère en comparaison avec le sérum pré-partum permet souvent de confirmer le diagnostic.

Pour les enfants, les adolescents et les adultes, si le malade tousse depuis moins de 20 jours le diagnostic direct par PCR devrait être pratiqué en première intention. En cas d'impossibilité ou passé ce délai de 20 jours la sérologie devient la méthode de choix à condition que la dernière vaccination remonte à plus d'un an. En effet la sérologie est inutile car elle est ininterprétable dans l'année qui suit la vaccination, les anticorps naturels ne pouvant être différenciés des anticorps acquis.

interprétable en cas de vaccination récente datant de moins d'un an. Actuellement la technique ELISA n'est réalisée que par le CNR et seul le diagnostic par immuno-empreinte est remboursé par la Sécurité Sociale en France. L'interprétation des résultats, d'après la définition de cas OMS, nécessite toujours de comparer le taux d'anticorps IgG et IgA anti PT dans deux sérums prélevés à trois ou quatre semaines d'intervalle. Le diagnostic est confirmé s'il y a augmentation de 100% du taux d'anticorps entre les deux

Examens et analyses complémentaires

Numération formule sanguine : à la phase paroxystique : hyperleucocytose qui peut atteindre 30 000 globules blancs/mm³ avec forte lymphocytose à 60-90 % (petits lymphocytes B et T matures). La lymphocytose peut être absente chez les jeunes enfants. Pas d'anémie. Vitesse de sédimentation normale ou modérément élevée. Une hyper-plaquettose (> 500 000/mm³) est un critère de gravité.

Radiographie pulmonaire : altérations parallèles à l'intensité de la phase paroxystique : opacités péribronchiques péri-hilaires. Parfois troubles localisés de ventilation : emphysème obstructif, atélectasie.

Bactériologie : identification du germe dans les sécrétions respiratoires (examen direct ou immunofluorescence sur aspiration nasopharyngée), seul argument de certitude diagnostique particulièrement utile à la phase catarrhale et dans les formes atténuées de la coqueluche.

Le test sérologique par agglutination manque de sensibilité.

La méthode ELISA est plus sensible et spécifique mais demande des prélèvements espacés de 2 à 3 semaines.

La recherche d'anticorps antiadénylcyclase et surtout les techniques de biologie moléculaire (PCR) permettent des diagnostics rapides mais encore réservés à des centres spécialisés. Bien souvent, en cas de symptômes évocateurs, la notion d'un contagé dans l'entourage prouvée par culture positive permet d'établir le diagnostic.

Les complications

- Complications mécaniques liées à l'intensité de la toux et à l'hyperpression expiratoire intra-thoracique : ulcération du frein de la langue, hémorragies nasales et sous-conjonctivales, prolapsus rectal, hernies, emphysème médiastinal et cervical, pneumothorax...
- Dénutrition, malnutrition, déshydratation, par la répétition des vomissements et les difficultés alimentaires ;
- Complications infectieuses : otites suppurées : surinfections bronchopulmonaires, bronchite purulente aiguë, atélectasie, broncho-pneumonie, pleurésie. Leur fréquence a été réduite par l'antibiothérapie ;
- Complications neurologiques : surtout chez les jeunes enfants : convulsions (2,7 %) essentiellement par anoxie ou hyperthermie : hémorragies intracrâniennes : séquelles neurologiques secondaires aux phases d'anoxie cérébrale (0,7 %). L'encéphalite coquelucheuse survient après 2 ou 3 semaines et est de pronostic sévère.

•Epistaxis •Convulsions •Pneumopathie •Hémoptysie •Dénutrition	•Pneumothorax •Atélectasies infectieuse •Extériorisation d'une hernie •Décès chez les nourrissons •Otite moyenne aiguë	•Ulcération du frein de la langue •Contagiosité importante chez les personnes non immunisées •Encéphalopathie hypoxique •Réactivation des quintes à l'occasion d'infections respiratoires hautes
--	--	---

Une forme particulière et grave : la coqueluche du nourrisson

50 % des coqueluches surviennent avant l'âge d'un an.

Il n'y a pas de protection immunitaire materno-foetale.

Dès la période néonatale et chez un enfant non vacciné, le risque de contamination par l'environnement, la fratrie, ou par les parents atteints de coqueluche peu typique et non identifiée est élevé.

La gravité (mortalité : 2 à 3 %) est liée aux caractères suivants :

- Présence de quintes asphyxiantes : quintes épuisantes, apnées prolongées avec cyanose, perte de connaissance, absence de reprise spontanée : état asphyxique, convulsions anoxiques et risque de mort en l'absence de stimulation respiratoire immédiate et énergique.
- Présence d'apnées syncopales : arrêt respiratoire brusque et inopiné, sans toux ni quinte, exigeant une surveillance constante.
- Complications respiratoires, encombrement massif des voies respiratoires par les sécrétions, atélectasies, surinfections.

Toute coqueluche chez un nouveau-né ou un nourrisson justifie une hospitalisation en milieu spécialisé, avec surveillance constante et monitoring cardio-respiratoire.

Les facteurs de gravité de la coqueluche du nourrisson :

- Age inférieur à 4 mois ;
- Difficultés alimentaires et vomissements incoercibles ;
- Troubles de conscience, convulsions ;
- Météorisme abdominal ;
- Troubles vasomoteurs des extrémités, marbrures ;
- Tachycardie (accélération du rythme cardiaque) > 200/min ;
- Apnée (pause respiratoire) prolongée, cyanose persistante entre les quintes ;
- Leucocytose > 50 000/mm³ ;
- Hyperplaquettose > 500 000/ul ;
- Hyponatrémie (baisse du sodium sanguin) < 130 mM/L, hypoglycémie.

Le vaccin anticoquelucheux utilisé en France pour les primo-vaccinations est un vaccin dit "entier ou cellulaire" car constitué de suspensions bactériennes de Bordetellapertussis inactivées par la chaleur. Sa tolérance clinique est médiocre : réactions inflammatoires locales dans 40% des cas, pics de fièvre élevés etc.

Un vaccin purifié de type acellulaire a été mis au point. Il est beaucoup mieux toléré mais donne peut-être une immunité moins longue. Actuellement, il n'est utilisé en France que pour les rappels à 18 mois et 6 ans.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

I.2.1 Autres causes de syndrome coquelucheux

- Pneumopathies à *C. trachomati*

I.2.2 Autres causes de toux persistante

- Corps étranger, compression trachéale, allergies respiratoires, reflux gastrooesophagien, toux psychogène.
- Tuberculose, mucoviscidose.
- Laryngotrachéite infectieuse, pneumonie (*M. pneumoniae* *C. trachomatis* Adenovirus)
- Certaines cardiopathies congénitales.
- Médicaments (Inhibiteur de l'enzyme de conversion)

Traitement

1) l'hospitalisation

Les principaux progrès concernant le traitement de la coqueluche ont, en fait, été réalisés par la prise en charge hospitalière des nourrissons de moins de 6 mois.

L'hospitalisation est justifiée pendant la phase aiguë à cet âge pour mettre en place une surveillance cardio-respiratoire et un nursing adapté : aspirations régulières, position proclive, fractionnement des repas voir gavage, oxygénothérapie

.2 Le traitement antibiotique

Le traitement antibiotique reste indiqué dans les 3 premières semaines d'évolution. (Avis du Groupe de travail des médicaments anti infectieux (Afssaps) du 29 septembre approuvé par la commission d'AMM N°352 du 20 novembre 2003, sur des recommandations thérapeutiques pour le traitement prophylactique et curatif, chez l'enfant et l'adulte).

L'antibiotique de référence est l'érythromycine. La majorité des études réalisées aux USA a utilisé de l'estolate d'érythromycine chez des enfants et des adultes, selon des schémas de 7 ou 14 jours à la dose de 40 mg /kg/jour en 3 prises avec un maximum de 1 gramme/jour 24(7).

Ce sel d'ester n'est pas

commercialisé en France alors que 2 esters (ethylsuccinate et propionate) ont des AMM françaises. Même si Hope 25 reconnaît des atouts à l'estolate par rapport à l'éthylsuccinate (meilleures stabilité et pharmacocinétique du premier), une étude du même auteur²⁶ (9) montre une équivalence entre 40 mg/kg d'estolate d'érythromycine en 2 prises par jour pendant 14 jours et l'éthylsuccinate administré à forte dose (60 mg/kg en 3 prises par jour) pendant 14 jours. Bien que l'on ne puisse statuer avec certitude aujourd'hui sur l'équivalence des différentes formes d'érythromycine, une forte posologie d'éthylsuccinate répartie en plusieurs prises pose néanmoins des problèmes de compliance (2 semaines de traitement, 3 voire 4 prises journalières classiquement recommandées) et de tolérance (problèmes digestifs dose-dépendants, en plus de quelques cas rapportés de sténose hypertrophique du pylore chez le nouveau-né 27 28). Aussi, à ce jour, l'érythromycine ne peut être recommandée que prescrite pendant 14 jours aux posologies de l'AMM.

Si l'on considère l'ensemble des caractéristiques pharmacocinétiques/ pharmacodynamiques des macrolides, d'autres molécules sont jugées comme mieux tolérées et/ou d'administration plus aisée que l'érythromycine :

lajosamycine: bien qu'une seule étude clinique ne concerne cette molécule 29, vu sa large prescription en pédiatrie en raison de sa facilité d'administration et de sa tolérance, la josamycine en traitement de 14 jours, aux posologies de l'AMM, est considérée comme une alternative à l'érythromycine.

laclarithromycine et l'azithromycine, à durée de traitement raccourcie, sont à privilégier :

- *clarithromycine*³⁰ à la dose de 15 mg/kg/j pendant 7 jours en 2 prises journalières , au maximum 500mg 2 fois par jour (enfant), 500 à 1000mg/jour en 2 prises journalières (adulte)
*azithromycine*³¹ à la posologie de 10 mg/kg le premier jour puis 5 mg /kg/jour les 4 jours suivants sans dépasser la posologie adulte qui est de 500 mg le premier jour puis 250mg/jour les 4 jours suivants.

En cas d'intolérance aux macrolides :

l'efficacité du cotrimoxazole a été démontrée dans une étude 32 à la posologie de 6 à 10 mg/kg/jour de triméthoprimine en 2 prises pendant 14 jours. Aussi, le cotrimoxazole peut être proposé en cas d'allergie aux macrolides en traitement de 14 jours à la posologie de 30 mg/kg/jour de sulfaméthoxazole et 6

mg/kg/jour de triméthoprimine en 2 prises chez l'enfant et de 1600 mg/jour de sulfaméthoxazole et 320mg/jour de triméthoprimine en 2 prises journalières chez l'adulte.

Les fluoroquinolones, dont le potentiel pharmacologique est indéniable chez l'adulte, n'ont pas été utilisées.

Les bêta-lactamines (pénicillines, céphalosporines) sont inefficaces et ne peuvent être recommandées.

Le traitement antibiotique permet de réduire rapidement la contagiosité, et d'autoriser le retour en collectivité après 5 jours de traitement. Administré tôt, au début de la phase catarrhale, il permet parfois d'écourter la maladie, voire d'éviter la phase des quintes. Par contre, après le début des quintes, son effet sur l'évolution de la toux est nul.

3 Les autres thérapeutiques

Les autres thérapeutiques (salbutamol, corticoïdes...) restent discutées au cours de la coqueluche ou sont inutiles : fluidifiants, antitussifs.

MOYENS DE PREVENTION

.1. La vaccination

Les vaccins actuellement disponibles en France sont :

1. Le vaccin coquelucheux classique dit "à germes entiers", destiné aux enfants, est une suspension de *Bordetellapertussistuéés*, inactivées par la chaleur. Il est disponible sous forme combinée aux vaccins diphtérique, tétanique, poliomyéлитique et *Haemophilus influenzaetype b* sous forme pentavalente : Pentacoq®

2. Les vaccins acellulaires:

Il s'agit de vaccins composés d'un ou plusieurs antigènes purifiés (Toxine pertussique, FHA, protéine de membrane externe 69 kd ou Pertactine, FIM à partir de la bactérie.

Ils sont disponibles sous forme combinée à d'autres vaccins:

- Diphtérique, tétanique, poliomyéлитique inactivé (vaccin tétravalent) : Infanrix Tetra® et Tetravac-acellulaire®, destinés aux enfants et Repevax®*, destiné plus particulièrement aux adultes, en raison du dosage du vaccin diphtérique spécifique aux adultes.

- diphtérique, tétanique, poliomyéлитique inactivé et *Haemophilusinfluenzae type b* (vaccin pentavalent destinés aux enfants) : InfanrixQuinta® et Pentavac®

- diphtérique, tétanique, poliomyéлитique inactivé, *Haemophilusinfluenzaetype b* et Hépatite B (vaccin hexavalent destinés aux enfants) : Infanrix Hexa®, Hexavac®.

L'efficacité du vaccin à germes entiers, utilisé en France, vis-à-vis des formes typiques avec plus de 21 jours de toux est estimée à 95 % après trois injections⁶. Celle des vaccins acellulaire est de l'ordre de 85%. Le rappel à 18 mois est très important pour obtenir une protection optimale. Toutefois, cette protection diminue avec le temps en l'absence de rappel vaccinal ou naturel d'où la nécessité de rappels ultérieurs.

2 mois	1 ^{ère} injection
3 mois	2 ^{ème} injection
4 mois	3 ^{ème} injection
16 - 18 mois	Rappel
11 - 13 ans	Rappel
A l'âge adulte	Une dose de vaccin contenant la composante "coqueluche" est recommandée une seule fois chez les adultes n'ayant pas été vaccinés dans les dix années précédentes, en particulier chez les futurs parents et les personnels soignants

Le retard vaccinal

- Le retard vaccinal est à l'origine de 50% des cas de coqueluche chez le nourrisson
- Le rappel vaccinal est recommandé chez tous les adultes dont la vaccination date de plus de 10 ans.
- Afin d'éviter la recrudescence de la coqueluche chez les adultes, Le Haut Conseil de la Santé Publique recommande en 2008 : "la pratique d'un rattrapage coquelucheux chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières

années, notamment à l'occasion du rappel décennal diphtérie-tétanos-polio de 26-28 ans, avec le vaccin dTcaPolio."(BEH 16-17 / 22 avril 2008)

CONDUITE A TENIR

• 4.1 Conduite à tenir devant UN cas (enfant ou adulte) de coqueluche

Il est recommandé au clinicien ayant diagnostiqué un cas confirmé de coqueluche de prendre les mesures suivantes :

4.1.1 Mesures concernant le cas

La précocité du diagnostic et de la prise en charge des premiers cas est essentielle pour limiter la transmission.

- **L'hospitalisation** est recommandée pour les cas âgés de moins de 3 mois, et selon la tolérance clinique après l'âge de 3 mois .

- **Isolement respiratoire** :

- *A la maison* : éviter le contact avec les nourrissons non ou insuffisamment protégés, c'est à dire:

- Les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccins.

- Les nourrissons âgés de plus de 16 mois n'ayant pas reçu 4 doses de vaccins

- *En collectivité d'enfants* : éviction de la collectivité, le retour n'est autorisé dans la collectivité qu'après 5 jours de traitement par un antibiotique adapté.

- *En cas d'hospitalisation* : chambre seule (pendant les 5 premiers jours de traitement par un antibiotique adapté)

Dans l'entourage familial du malade, il est recommandé au clinicien :

- De prescrire une antibioprophytaxie aux enfants non ou mal vaccinés (ayant reçu moins de 4 doses), aux adolescents ayant reçu moins de 5 doses ou à ceux dont la dernière vaccination date de plus de 5 ans, aux parents de nourrissons ou d'enfants non ou mal vaccinés ainsi qu'aux parents du sujets index (à l'exception des adultes qui auraient eu un rappel du vaccin coquelucheux datant de moins de 5ans).

- De mettre à jour les vaccinations, selon le calendrier vaccinal pour les enfants et les adolescents ainsi que pour certains adultes (cf. calendrier vaccinal⁴²). En l'absence actuelle de vaccin coquelucheux non combiné force est de recourir à un vaccin combiné. Si l'enfant a reçu un vaccin DT Polio depuis moins de 5 ans, il est recommandé d'utiliser un vaccin combiné faiblement dosé en anatoxine diphtérique et de surveiller la tolérance.

- Cette mesure s'applique aux personnes exposées au domicile des assistantes Maternelles

4.2 Conduite à tenir devant DES cas groupés de coqueluche

Définition de cas groupés de coqueluche: sont considérés comme cas groupés au moins 2 cas de coqueluche contemporains ou successifs, (séparés par une période d'incubation compatible) et survenant dans une même unité géographique(classe, école, service hospitalier, entreprise ...)

4.2.1. Information du médecin inspecteur de Santé Publique (MISP)

Tout médecin ayant une connaissance de cas groupés de coqueluche survenant dans une collectivité d'enfants ou d'adultes informe le plus rapidement possible le MISP de la DDASS

4.2.2 Le médecin de santé publique s'efforcera de confirmer et de classer les cas

4.2.2.1 définition d'un cas SUSPECT :

Toux insomnante nocturne avec des quintes évocatrices c'est à dire aboutissant à une reprise inspiratoire difficile ou un chant du coq ou des vomissements ou un accès de cyanose voir une apnée ou associées à une hyper lymphocytose, depuis plus de 8 jours, et en l'absence d'une autre étiologie. (Cf.1.2.2.5)

4.2.2.2 définition d'un cas CONFIRME :

un cas est confirmé par :

- l'évolution : toux avec quintes évocatrices d'au moins 14 jours en l'absence d'une autre étiologie = CAS CLINIQUE
- ou le laboratoire : Culture positive, et/ou PCR positive, et/ou sérologie positive en l'absence de vaccination récente = CAS CONFIRME AU LABORATOIRE (cf.2.2.2.4)
- ou un contact dans les 3 semaines précédant le début de sa toux avec un cas confirmé au laboratoire (cas confirmé épidémiologiquement).

4.2.3. Mesures concernant les cas

La précocité du diagnostic et de la prise en charge des premiers cas est essentielle pour limiter la transmission.

L'hospitalisation est recommandée pour les cas âgés de moins de 3 mois, et selon la tolérance clinique après l'âge de 3 mois .

- Isolement respiratoire :

- *A la maison* : éviter le contact avec les nourrissons non ou insuffisamment protégés :
- Les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccins.
- Les nourrissons âgés de plus de 16 mois n'ayant pas reçu 4 doses de vaccins
- *En collectivité d'enfants*: éviction de la collectivité, le retour n'est autorisé dans la collectivité qu'après 5 jours de traitement par un antibiotique adapté.

En cas d'hospitalisation : chambre seule (pendant les 5 premiers jours de traitement par un antibiotique adapté)

GERME	INF 2MOIS	SUP 2 MOIS
PNEUMOCOQUE	1	27
MENINGOCOQUE	3	21
BORDETELLA PORTUSIUS	13	21
STREP B	7	0
STAPHYLOCOQ	1	0
STREP A	0	4
E COLIE	2	3
HAEMOPHILUS	2	1
CLOSTRODIUM	1	1
LEPTOSPIRE	0	0
SALMONELLA	0	1

Etude pratique :

1-étuderespective ;

L'étude retrospective sur le nombre de cas de coqueluche pendant les années 2011 -2010-2009 au niveau de service de pédiatrie et les urgences pédiatrique des IEHS de tlemcen a constaté 34cas déclaré et hospitalisé

2-objectif :

Évaluer le nombre des cas de coqueluche en fonction de l'âge, sexe, saison, vaccination reçus, signe clinique biologique et radiologique

3-matériel et méthode :

a)matériel :

service de pédiatrie EHStlemcen urgence pédiatrique EHS tlemcen registre d'hospitalisation
 2011 2010 2009 dossier des malades hospitalisés sites internet

b)méthodes :

typedétude : retrospective

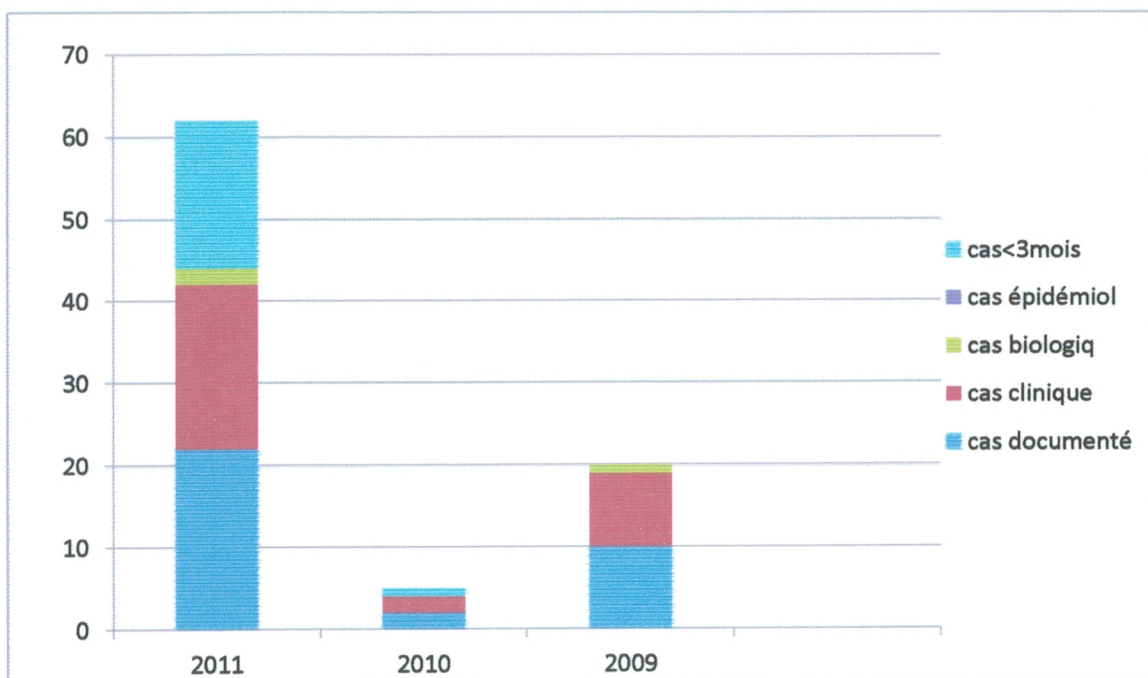
lieu : service de pédiatrie et les urgences pediatrique

population cible :les enfants et nourisson et nouveau né qui sont bénéficié d' une hospitalisation soit au niveau du service pediatrique soit au urgence et qui on comme motif dhospitalisation une toux couquluchoide variable d'études :

age ,sexe , saison,signeclinique,biologique,radiologique,vaccinationreçus,contamination,

Principal caracteristique des cas documentés

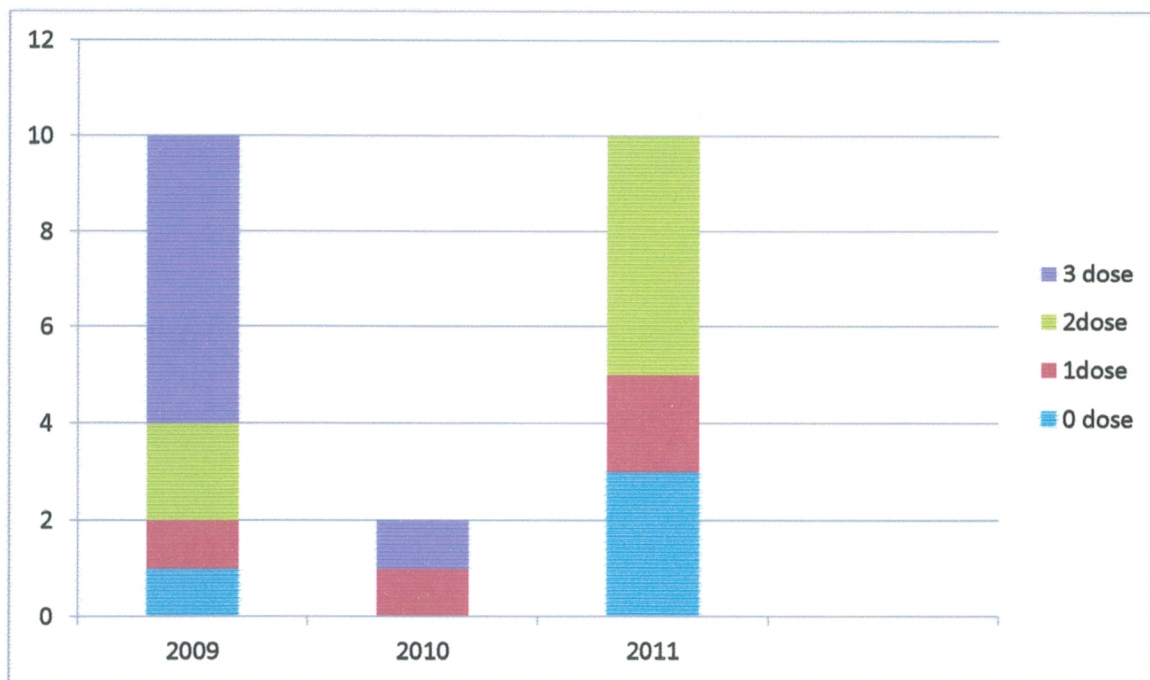
ANNée	2011	2010	2009
Cas documentes	22	2	10
CAS CLINIQUE	20	2	9
CAS BIOLOGIQUE	2	0	1
Cas épidémiologique	0	0	0
Sexe ration H /F	0.7	1	2 .22
Cas documenté <3mois	18	1	8



biologie		2011	2010	2009
culture	Demandé	5	0	3
	positive	3		3
PCR	demandé	0	0	0
	positive	0		
sérologie	Demandé	0	0	0
	positive	0		

Descreption clinique		2011	2010	2009
quintes		22	2	10
Toux plus de 21j		19	2	8
Reprise inspiratoire difficile		16	2	9
Vomissement frequent apres les quinte GEA		6	0	0
Accée de cyanose		7	1	1
apnée		3	0	0
lymphocytose		20	2	10
hyperplaquetose		8	1	2
Anemie normocytaire normochrome		21	2	8
Toux coq + bronchiolite		6	1	8
Toux coq + bronchopneumopathie		2	0	2
hospitalisation		22	2	10
	En réanimation			1
décès		?		?

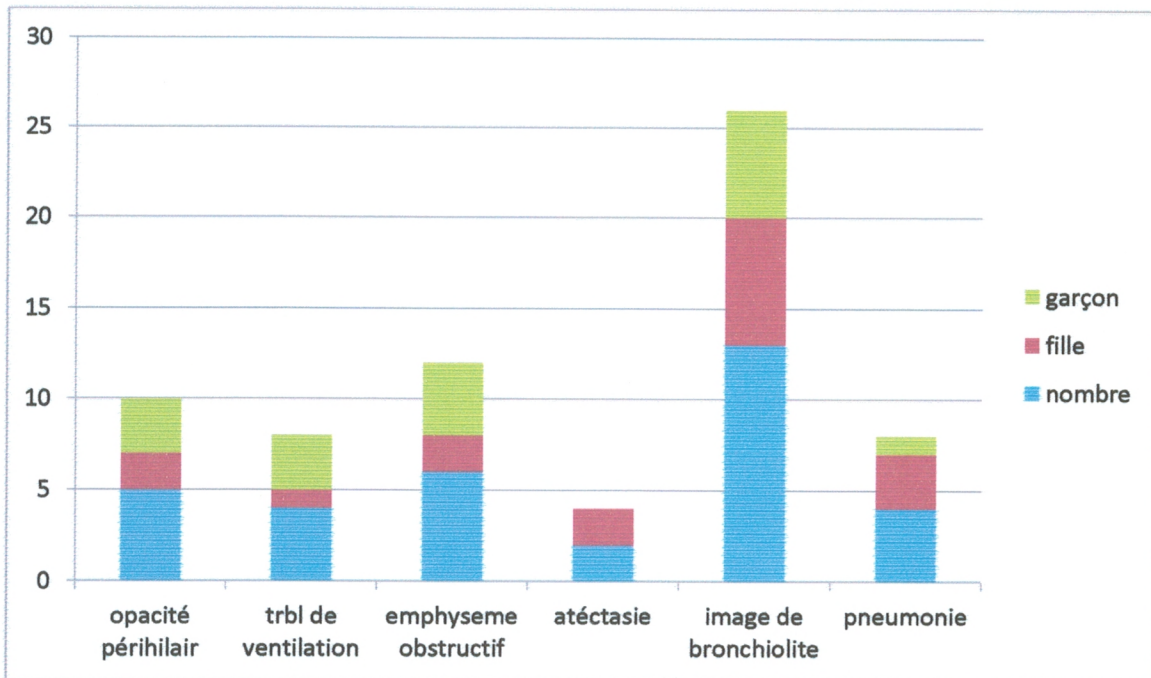
Statut vaccinal connu		2011	2010	2009
Vue dsl carnet de santé				
	0dose	3	0	1
	1dose	2	1	1
	2dose	5	0	2
	3dose	12	1	6
	?			



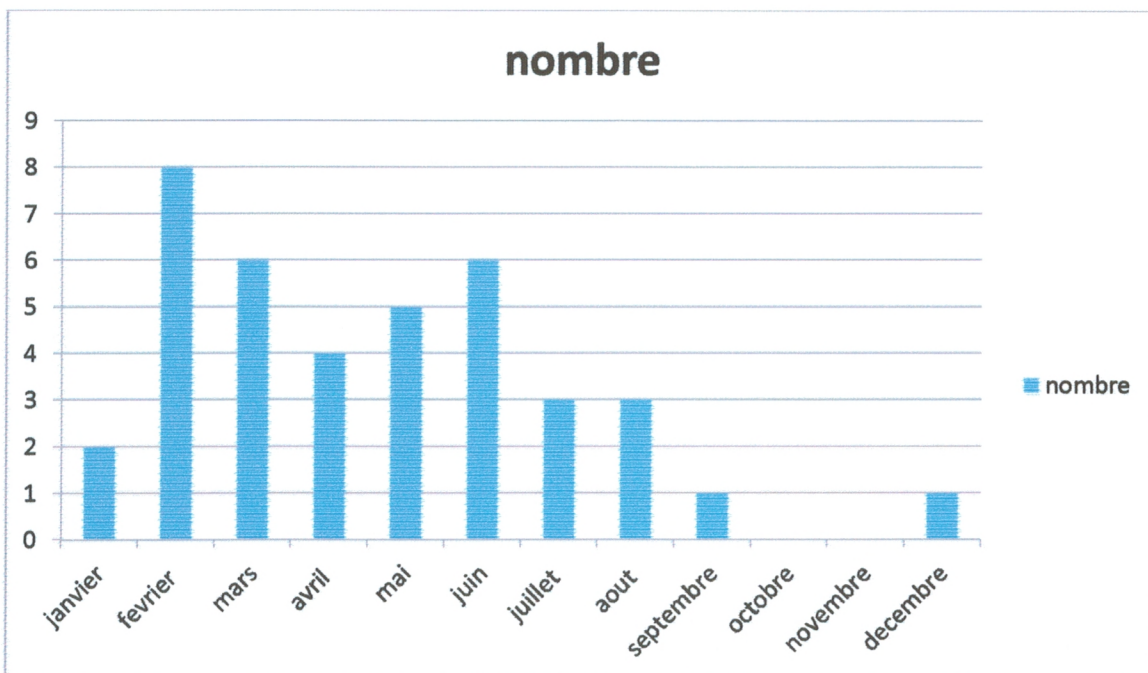
predominance des cas vacciné qui en développée une couquuluche

entourage		2011	2010	2009
Présence dun contaminateur		4	3	
Type de contaminateur				
	parent	0	0	
	fraterie	1	2	
	autre	2	1	1
	inconnu	2		

SELON LIMAGE RADIOLOGIQUE

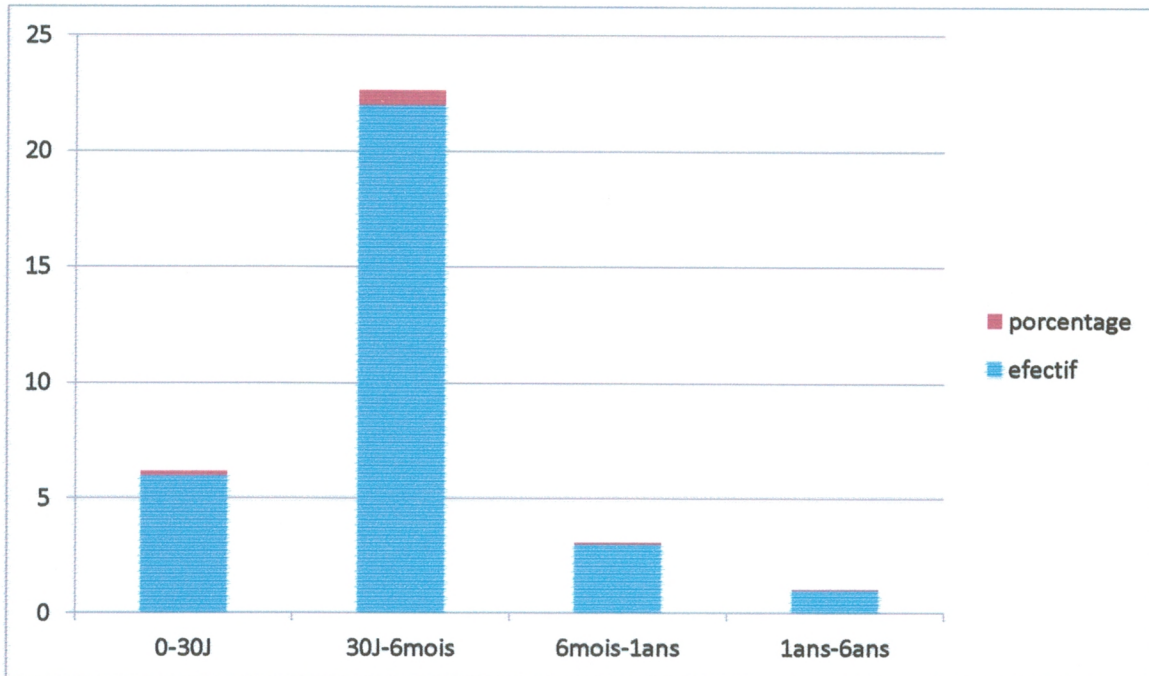


SELON LA SAISON



Le nombre de couqueluche est tresélévée au mois fevrier mars avril mai juin puis recurdésence progressive jusqu'à disparition des cas
 La couqueluche est d'une maladie tres fréquente en hiver et en printemps comparant autres saisons

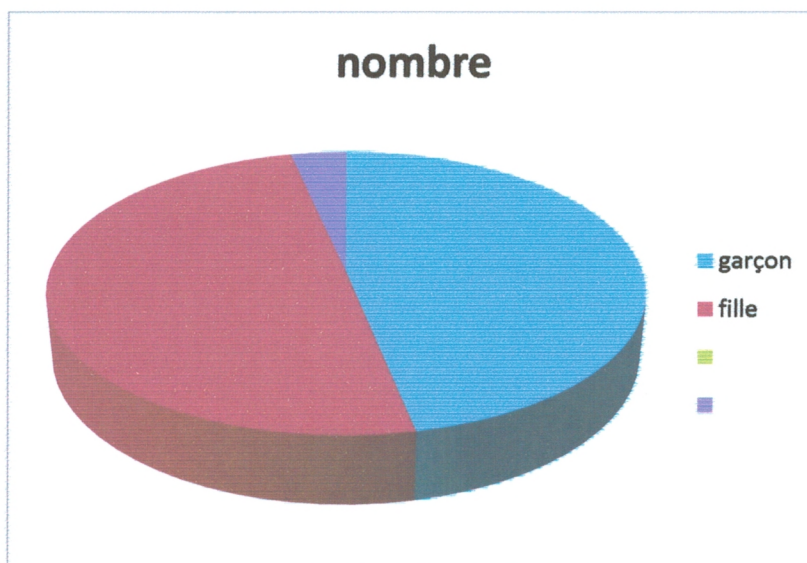
SELON L'AGE



On note une prédominance chez les nourissons de 30j à 6 mois car il n'y a pas de protection immunitaire maternofoetale et aussi la période de vaccin de prédominance chez les nourissons non vaccinés par apport au autre tranche d'âge et aussi la période de contamination de l'environnement.

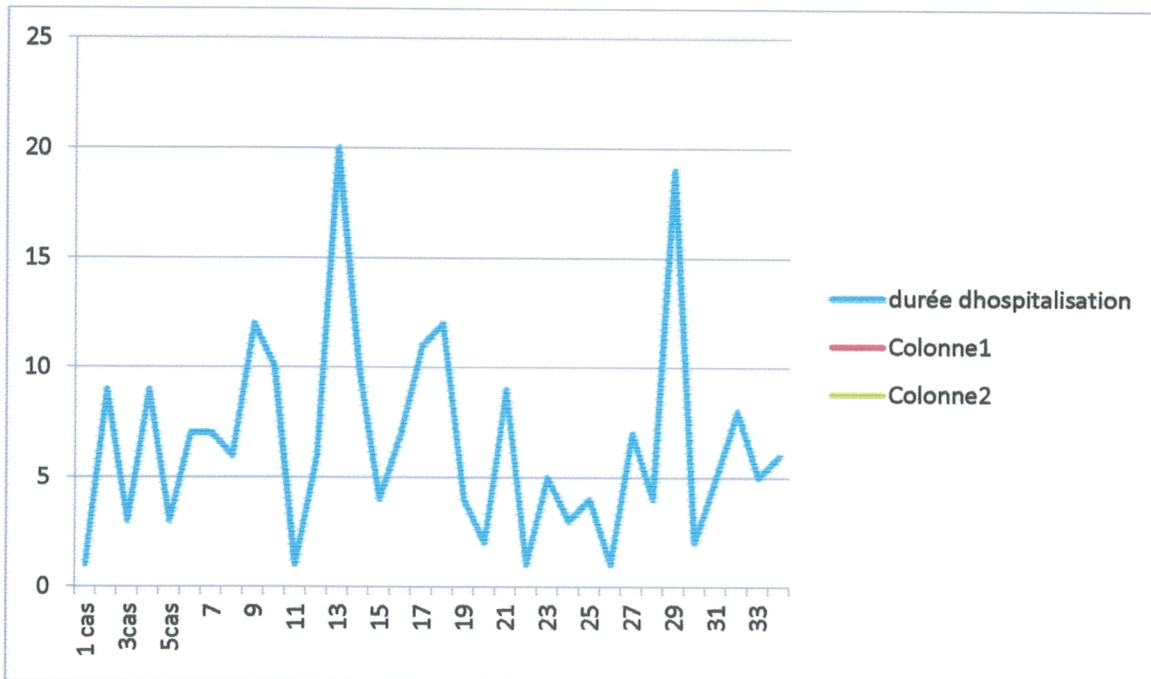
Au fur et à mesure qu'on augmente dans l'âge la fréquence diminue.

SELON LE SEXE



Dans notre statistique on note une prédominance féminine.

ENFONCTION DE LA DUR2E DHOSPITALISATION



Dans la majorité des cas la durée d'hospitalisation ne dépasse pas une semaine sauf en cas de complication (bronchiolite sévère, bronchopneumopathie, réactivation des quintes, accès de cyanose, vomissements)

coqueluche dans le monde

Dans le monde (estimation OMS 2003)

17,6 millions de cas et environ 279 000 décès

En Algérie chez l'adulte (estimation 2002)

508 cas / 100 000 personnes-années

Étude prospective, $n = 217$ patients ≥ 18 ans, toux récente ou inhabituelle ≥ 7 j (et ≤ 31 jours) sans cause identifiable, âge médian = 49 ans

Le nombre de cas a très fortement baissé depuis l'introduction du vaccin

La bactérie continue à circuler car le vaccin comme la maladie ne protège pas à vie

Les populations touchées sont :

Les nourrissons trop jeunes pour être vaccinés

Les adolescents et adultes ayant perdu la protection conférée par le vaccin ou la maladie

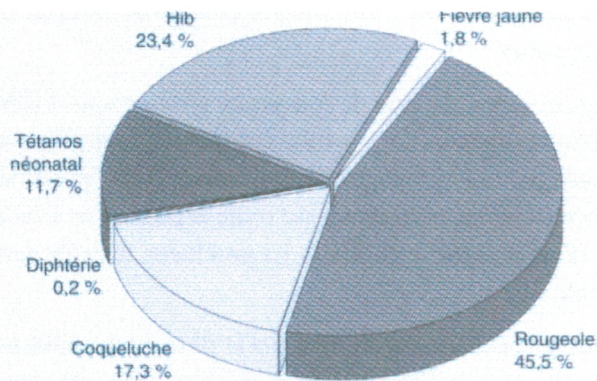


Figure 1 : Répartition des décès par maladie chez les enfants de moins de cinq ans en 2001 (OMS,

Renacoq : surveillance de la coqueluche à l'hôpital en 2008

Isabelle Bonmarin (i.bonmarin@invs.sante.fr)¹, Nicole Guiso², Marie-Laure Rosso², les participants au réseau Renacoq^a, Daniel Lévy-Bruhl¹

1/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

2/ Centre national de référence de la coqueluche et autres bordetelloses, Institut Pasteur, Paris, France

Figure 1 Nombre de cas biologiques de coqueluche notifiés au moins par les bactériologistes chez les enfants de moins de 16 ans et estimation nationale du taux d'incidence chez les nourrissons de moins de 3 mois avec intervalle de confiance à 95%, Renacoq, 1996-2008, France / Figure 1 Number of laboratory confirmed cases of pertussis notified by bacteriologists in children under 16 years and national estimate of the incidence rate in infants under 3 months of age with CI 95%, Renacoq, 1996-2008, France

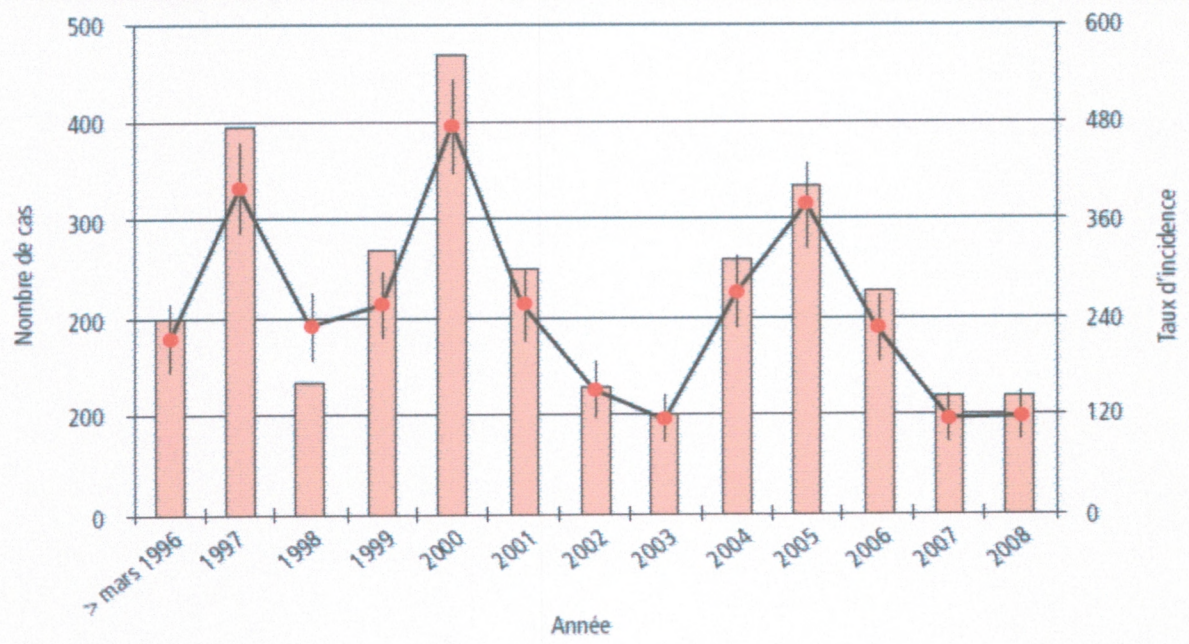
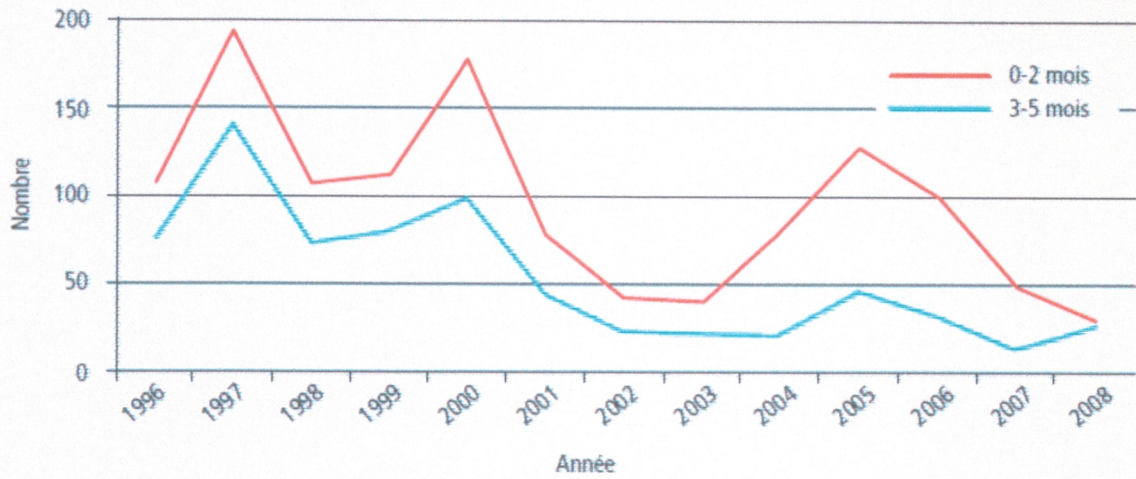
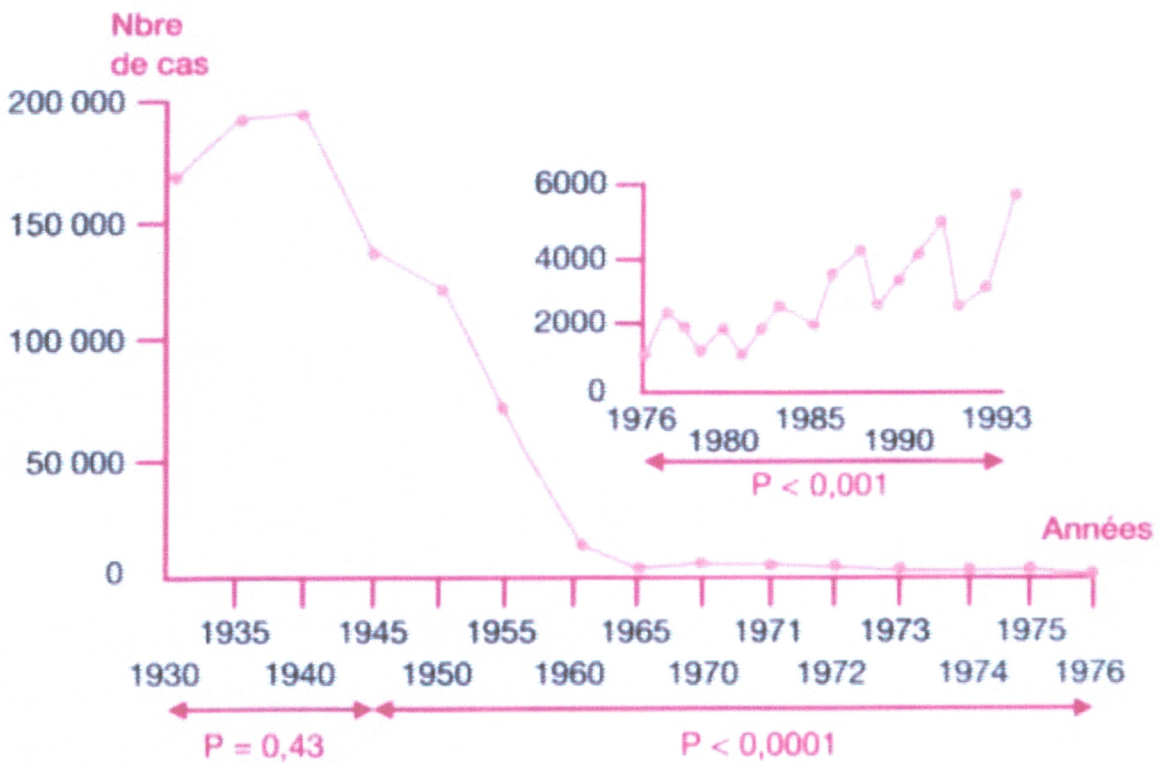


Figure 2 Distribution annuelle des cas de moins de 6 mois documentés par une fiche pédiatrique selon la classe d'âge des enfants, Renacoq, 1996-2008, France / Figure 2 Annual distribution of infants under 6 months of age for whom a pediatric form is available, Renacoq, 1996-2008, France



Efficacité vaccinal en algerie



Réactions aux vaccins coquelucheux acellulaires et entiers (MMWR 1997;46 RR-7)

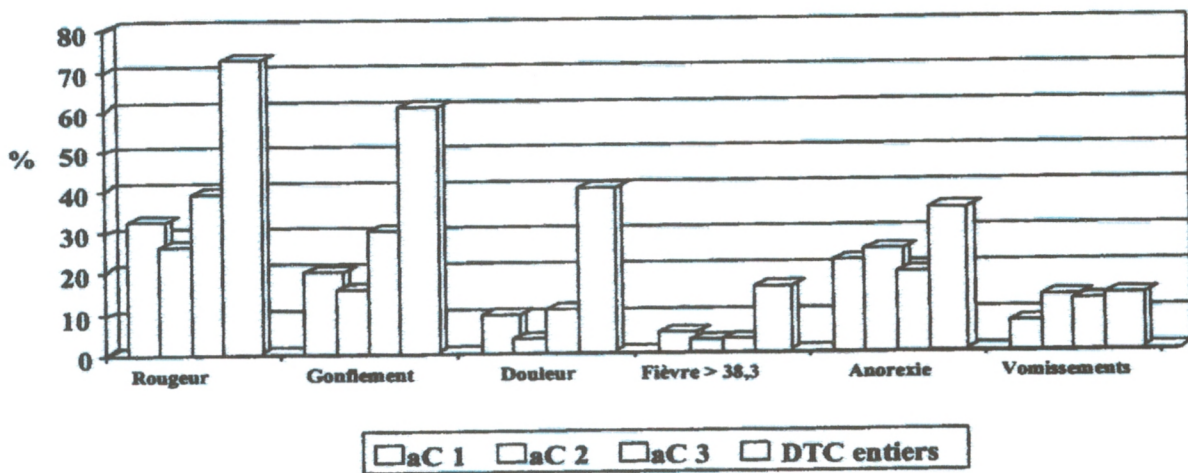
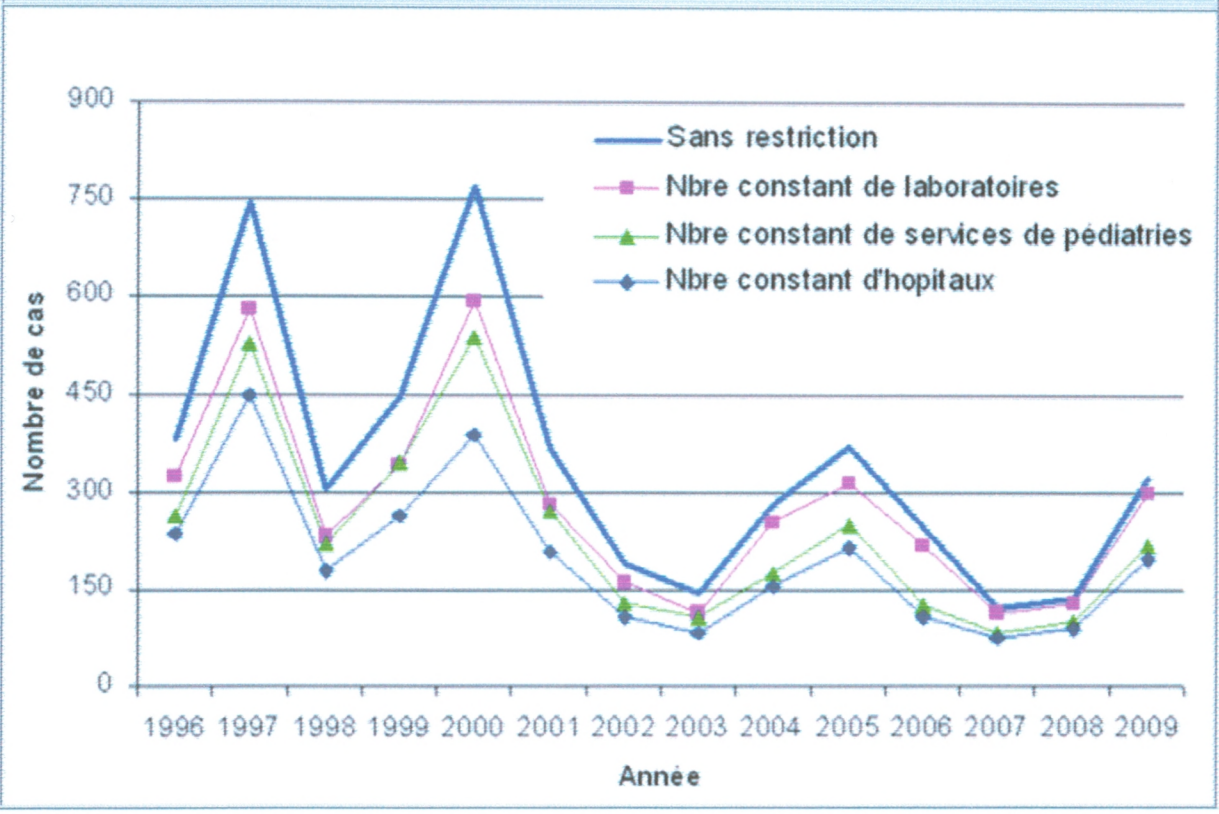


Figure 1 - Cas confirmés au laboratoire chez les moins de 17 ans signalés par les bactériologistes et, chez les moins de 6 mois signalés par les pédiatres et selon la participation



Description épidémiologique

83 cas documentés par une fiche pédiatrique, tous confirmés au laboratoire sauf 1 cas clinique.

Résultats très comparables avec ceux des années antérieures (tableau 1) mais,

- augmentation du nombre de cas, essentiellement chez les 0-2 mois (figure 2) mais leur proportion en 2009 (tableau 1) rejoint les valeurs observés en 1996-2001 alors qu'elles étaient plus élevées en 2002-2008 ($p < 0.01$) ;
- pas de décès ;
- baisse de la proportion de parents contaminateurs mais différence non significative avec les années antérieures (56 % entre 1996 et 2008) ;
- augmentation des contaminateurs « autres » en 2009 pouvant être liée soit à un interrogatoire des familles moins rigoureux, soit à une plus grande part de la transmission extrafamiliale ;
- âge moyen et médian des contaminateurs à 31 ans, valeur plus élevée depuis trois ans par rapport à la période antérieure où l'âge variait de 20 à 28 ans mais intervalle de confiance large (figure 3) ;
- 95 % des cas ont reçu 0 ou 1 dose de vaccin. Pas d'échec observé de la primo-vaccination complète.

Figure 2 - Cas annuel chez les moins de 6 mois documentés par une fiche pédiatrique par classe d'âge, Renacoq, 1996-2009 (n=2039)

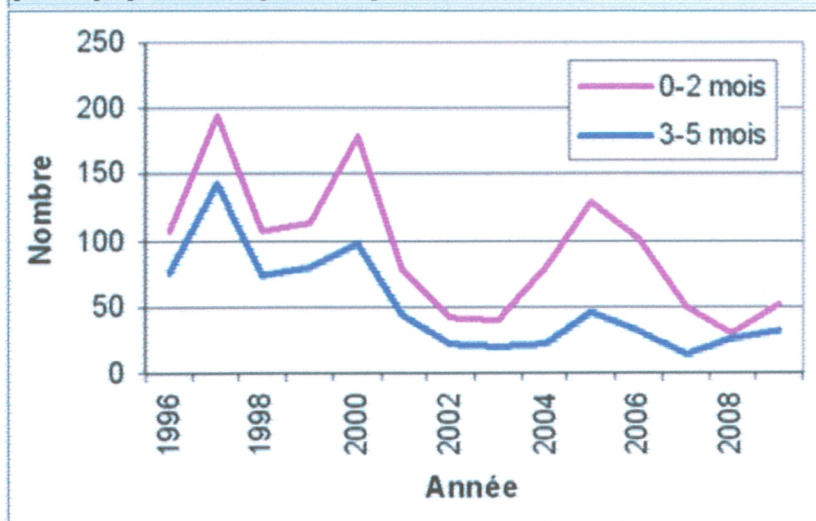
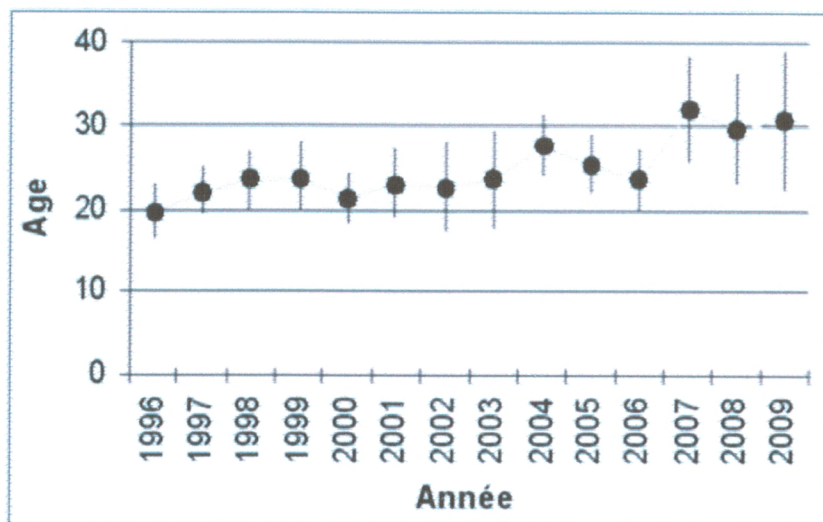


Figure 3 - Age des contaminateurs chez les moins de 6 mois documentés par une fiche pédiatrique, Renacoq, 1996-2009 (n=699)



Au total :

- augmentation du nombre de cas de coqueluche identifiés par le réseau en 2009 malgré la baisse de participation et qui pourrait s'inscrire dans le cycle naturel de la maladie. A confirmer avec les données 2010 ;
- réseau Renacoq essentiel depuis plus de 10 ans pour le suivi des cas graves pédiatriques et des stratégies vaccinales mais diminution des participations à endiguer

questionnaire

Coqueluche clinique :

Toux \geq 21 j avec quintes, évocatrices de coqueluche (reprise inspiratoire difficile ou chant du coq ou apnées ou accès de cyanose ou vomissements après les quintes ou hyperlymphocytose)

Coqueluche confirmée au laboratoire :

Toux avec quintes évocatrices \geq 8 j **et** une preuve de l'infection :
 - isolement de Bordetella ou PCR positive sur l'aspiration nasopharyngée
 - sérologie positive à la toxine pertussique en l'absence de vaccination

Coqueluche confirmée épidémiologiquement :

Toux avec quintes évocatrices \geq 8 j **et** contact avec un cas confirmé au laboratoire

3 premières lettres du nom : / / / Prénom :

Département de domicile : Date de naissance : / /

Sexe : M F S'agit-il d'un cas déjà lié à un autre cas déjà déclaré : Oui Non

Si oui, initiales de ce cas :

..... **STATUT**

VACCINAL

S'agit-il d'un cas déjà lié à un autre cas déjà déclaré : Oui Non Si Oui, initiales de ce cas :

Initiales : / Sexe : M F Date de naissance :

STATUT VACCINAL VIS A VIS DE LA COQUELUCHE

Recueilli par interrogatoire Vu sur le carnet de santé Inconnu

Vacciné contre la coqueluche : Oui Non Nombre de doses reçues :

Date dernière injection : / Motif de Non vaccination :

CLINIQUE ET EVOLUTION

<input type="checkbox"/> Date de début de la toux : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Oui	Non	Ne sait pas	Oui
<input type="checkbox"/> Présence de quintes : Oui Non				
<input type="checkbox"/> Signes spécifiques				
Reprise inspiratoire difficile				Accès de Cyanose
Chant du coq				Apnées
Vomissements fréquents après les quintes				Lymphocytose <input type="checkbox"/> 10000/mm3
Toux quinteuse <input type="checkbox"/> 14 jours				
<input type="checkbox"/> Evolution				
Hospitalisation				Hospitalisé en réanimation

Décès			
EXAMENS COMPLEMENTAIRE <i>S: si possible, demander au minimum une culture</i> Date du prélèvement	Positive	Négative	Ne sait pas
Culture			
PCR			
Sérologie (<i>AC anti toxine pertussique</i>)			