UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2007-2008 N° 11

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

DES de Médecine Générale

par

Christophe CLERMONT

né le 13 Avril 1978, à Mont-Saint-Martin (54)

Présentée et soutenue publiquement le 29 Avril 2008

LE CENTRE DE LUTTE ANTITUTUBERCULEUX DE SAINT NAZAIRE : IMPLICATION D'UN MEDECIN GENERALISTE DE SON OUVERTURE A SON SIXIEME MOIS DE FONCTIONNEMENT.

Président : Monsieur le Professeur CHAILLEUX
Directeur de thèse : Monsieur le Docteur SANDRON

PREAMBULE

Cela n'a pu échapper à aucun d'entre nous, la tuberculose est de nouveau citée dans les médias « grand public » :

Il y a tout juste un an, la compagnie aérienne Air France rappelait les passagers d'un vol transatlantique après le signalement d'un cas de tuberculose auprès des affaires sanitaires. « Alerte à la tuberculose résistante » publiait le journal *Le Monde* dans son édition du 30 mai 2007. Les journaux télévisés y consacrèrent même la une du lendemain.

Quelques semaines seulement après cet incident, Madame le Ministre de la Santé R.Bachelot annonçait très médiatiquement la fin de l'obligation vaccinale par le BCG pour les enfants admis en collectivité, marquant ainsi un tournant historique dans la politique vaccinale française et la lutte antituberculeuse (LAT).

Moins médiatique mais tout aussi attendue que les mesures vaccinales, la parution du Programme National de Lutte AntiTuberculeuse 2007-2009 en Juin 2007 [B22] fût lui aussi un évènement important. Publié par les sociétés savantes en charge du dossier, il encadre et annonce les nouvelles mesures à appliquer pour les années à venir, pour ainsi entrer dans une véritable politique d'éradication de la maladie en France.

Depuis l'an dernier, on voit ainsi réapparaître l'intérêt des médias pour une maladie qui semblait pourtant appartenir au passé. De quand datait sa dernière apparition dans les médias « grand public » ? Je ne m'en souviens pas, probablement parce qu'elle remonte à de nombreuses années, et que je suis tout simplement trop jeune pour en avoir entendu parler avant, autrement que durant mon cursus médical.

C'est donc dans ce contexte évènementiel que cette thèse aura été mise en page, au terme de 6 mois de pratique médicale au sein d'un Centre de Lutte AntiTuberculeuse (CLAT) nouvellement créé au Centre Hospitalier Général (CHG) de Saint-Nazaire.

Alors résident en médecine générale depuis trois ans déjà, et donc au terme de mon internat, j'étais en novembre 2006 à la recherche d'un sujet de thèse. C'est le Dr D.Sandron, pneumologue au CHG de Saint-Nazaire qui m'a proposé ce sujet et qui m'a, par là même, proposé de travailler à ses côtés pour une période déterminée. Sa proposition était la suivante : travailler sur un sujet de thèse qui était déjà d'actualité compte tenu des lois de recentralisation de 2004 et de la création du CLAT au sein de l'hôpital de Saint-Nazaire, et dans le même temps, exercer en tant que « Faisant Fonction d'Interne » au sein de cette structure.

En quoi consisterait mon rôle en pratique ? Quelle place occuper en tant que jeune médecin généraliste non thésé ? Et enfin comment, comment élaborer une thèse de médecine générale structurée dans la « jungle » d'informations, de publications, et de textes législatifs que représente la Lutte AntiTuberculeuse (LAT) en France?
Beaucoup de questions et d'incertitudes persistaient donc la veille de ma prise de fonction.

C’est finalement au terme du travail effectué et au rythme de l’annonce des dernières « réformes » que le sujet s’est progressivement construit : « Centre de Lutte AntiTuberculeuse de Saint-Nazaire : implication d’un médecin généraliste de l’ouverture au sixième mois de fonctionnement ».

Le récit d’un tel travail ne pouvait pas débuter sans faire le point sur les données disponibles de l’épidémiologie concernant la tuberculose, et c’est pourquoi le premier chapitre de cette thèse a été consacré à cette discipline.
Celui-ci m’a semblé indispensable à la bonne compréhension de la suite, à savoir le récit de ma participation au développement du CLAT de Saint-Nazaire durant son premier semestre d’activité.
Dans ce deuxième chapitre, une grande place a volontairement été réservée à la description des « enquêtes de dépistage autour des cas déclarés », ainsi qu’à « la pratique de la vaccination BCG intradermique ». Ce choix tend à souligner le « poids » de ces deux activités dans l’exercice quotidien de ma pratique médicale durant ce semestre.

Enfin, dans le but d’éclairer ma future pratique de la médecine, un troisième et dernier chapitre s’est vu consacré aux acquis pour l’exercice de la médecine générale que m’ont offert ces six mois de pratique de la lutte antituberculeuse.

PLAN GENERAL :

CHAPITRE 1 : EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN 2007.

I/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE DANS LE MONDE.

II/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN EUROPE.

1) Les moyens de surveillance.
2) Les résultats disponibles.
3) Conclusions.

III/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN FRANCE.

1) Evolution de la maladie en France de 1900 à 2005.
2) Mise en évidence d'inégalités de répartition au sein de la population.
3) Conclusions.

IV/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN LOIRE-ATLANTIQUE (2000-2005).

1) Les tuberculoses maladies des adultes de plus de 15 ans.
2) Les primo-infections tuberculeuses des moins de 15 ans.
3) Conclusions.

CHAPITRE 2 : MISE EN PLACE DU CLAT DE SAINT-NAZAIRE, EXEMPLE D'UNE ORGANISATION LOCALE.

I / INTRODUCTION.

II / MODALITES D'HABILITATION DU CLAT.

III / PRESENTATION DE LA STRUCTURE.

1) Les moyens accordés.
2) Les objectifs et les missions du CLAT.
3) Les particularités du secteur de Saint-Nazaire.
4) La place du CLAT dans le système de soin.

IV / ACTIVITE DU 1ER SEMESTRE 2007.

• Première partie :
Les enquêtes de dépistage du 1er semestre 2007.

A / INTRODUCTION
B / LA TRANSMISSION DE LA MALADIE ET LA NOTION DE RISQUE TUBERCULEUX.
C / LES DIFFERENTS TEMPS DE L'ENQUÊTE
1- la déclaration du cas
2- la visite d'entourage
3- la sélection des sujets contacts et les modalités de dépistage
4- la convocation des patients
5- la consultation de dépistage en pratique
6- le recueil de données
7- les traitements prophylactiques
8- le Staff
9- cas de la médecine préventive hospitalière
D / ACTIVITE DU CLAT DE SAINT-NAZAIRE POUR LE PREMIER SEMESTRE 2007.
E / CONCLUSIONS PERSONNELLES SUR LA REALISATION DES ENQUÊTES DE DEPISTAGE

• Deuxième partie :
Mon expérience personnelle sur la vaccination BCG intradermique.

A / INTRODUCTION
1- Rappels sur les grands moments de la vaccination BCG en France.
2- L'ambiguïté législative du moment.
B / LA VACCINATION BCG AU CLAT DE SAINT-NAZAIRE DU 02 JANVIER AU 29 JUIN 2007.
1- La situation nazairienne avant ma prise de fonction.
2- Organiser une stratégie commune avec les professionnels concernés.
3- Les modalités de la consultation BCG au CLAT.
a) Les conditions pratiques.
b) Les particularités techniques du vaccin BGC SSI intradermique.
c) Description de la consultation BCG.
4- L'activité du premier semestre 2007.
5- Formation des professionnels de santé à la méthode d'injection intradermique.
C / CONCLUSIONS PERSONNELLES SUR LA PRATIQUE DE LA VACCINATION BCG INTRADERMIQUE.
1- Sur l'apprentissage de la méthode intradermique.
2- Sur les difficultés d'évaluer le risque individuel et de poser l'indication du vaccin.
3- Sur les difficultés à faire comprendre aux parents le caractère unique du BCG parmi les autres éléments du lourd calendrier vaccinal français.
4- Sur la levée récente de l'obligation vaccinale.

• Troisième partie :
Intégration du CLAT au réseau local et promotion de ses activités.

A / INTRODUCTION.
B / RENCONTRES AVEC LES PROFESSIONNELS CONCERNES.
1- Avec les travailleurs sociaux.
2- Avec les soignants.
C / CONCLUSIONS.

CHAPITRE 3 : ACQUIS PERSONNELS POUR L'EXERCICE DE LA MEDECINE GENERALE.

I / UN APPRENTISSAGE TECHNIQUE.

II / APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES MEDICALES.

1) L'imagerie thoracique.
2) Les connaissances pharmacologiques.
3) Les recherches bibliographiques.

III / UNE EXPERIENCE HUMAINE ET ENRICHISSANTE.

ANNEXES

CHAPITRE 1 : EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN 2007

PLAN DU CHAPITRE 1 :

I/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE DANS LE MONDE.

II/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN EUROPE.

1) Les moyens de surveillance.

2) Les résultats disponibles.

3) Conclusions.

III/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN FRANCE.

1) Evolution de la maladie en France de 1900 à 2005.

2) Mise en évidence d'inégalités de répartition au sein de la population.

3) Conclusions.

IV/ EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN LOIRE-ATLANTIQUE (2000-2005).

1) Les tuberculoses maladies des adultes de plus de 15 ans.

2) Les primo-infections tuberculeuses des moins de 15 ans.

3) Conclusions.

I / EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE DANS LE MONDE.

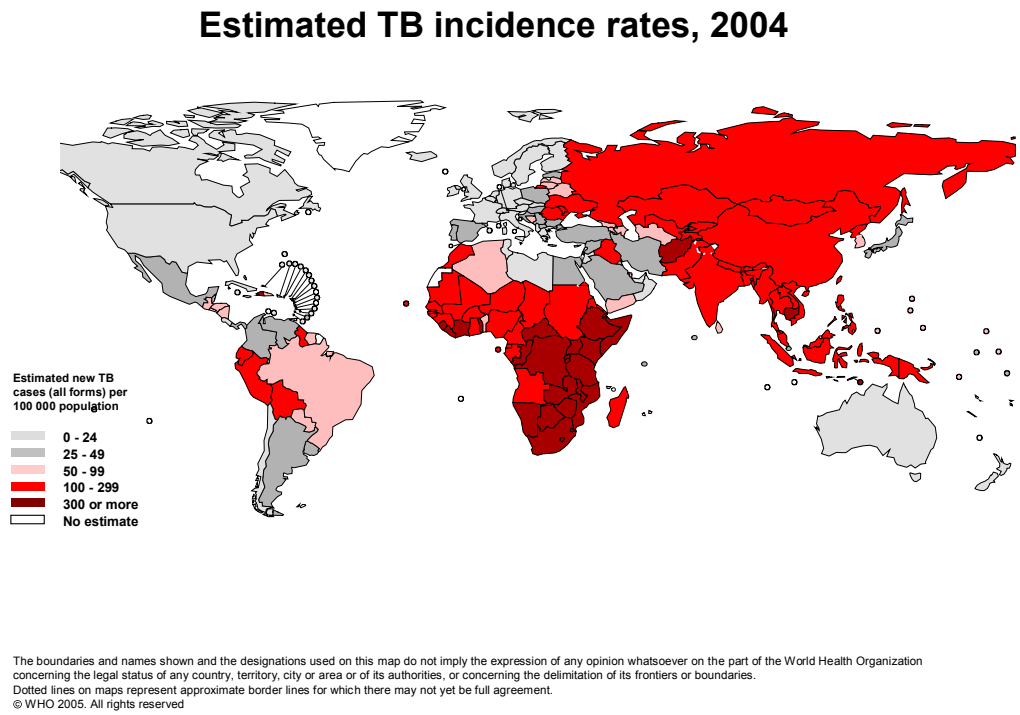
La tuberculose est aujourd'hui encore une maladie mortelle. La régression de la maladie dans les pays occidentaux au cours du XXème siècle s'est faite parallèlement aux progrès de la médecine, mais surtout parallèlement à l'amélioration des conditions socio-économiques.

Dans les pays en voie de développement, la maladie reste aujourd'hui encore un véritable fléau. L'OMS estimait qu'en 2004, environ **1,7 millions** de personnes étaient décédées des suites de la maladie. Cette maladie est donc une des premières causes de décès lié à un agent infectieux dans le monde. En outre le schéma de transmission de la maladie explique qu'en plus de ces nombreux décès, environ un tiers de l/3 de la population mondiale serait porteuse de la forme latente de la maladie, pool duquel émergeraient environ **8,9 millions** de nouveaux cas de tuberculose maladie tous les ans (soit une incidence mondiale toutes formes confondues voisine de 140/100000).

ANNEXE 1: RAPPORT OMS 2004 : estimations de l'incidence de la maladie en 2004 dans les différentes régions OMS.

TUBERCULOSE estimations OMS 2004								
	INCIDENCE				PREVALENCE		DECES	
	TOUTES FORMES		FROTTIS +					
REGION OMS	Nombre en milliers de personnes	Pour 100.000 hab	Nombre en milliers de personnes	Pour 100.000 hab	Nombre en milliers de personnes	Pour 100.000 hab	Nombre en milliers de personnes	Pour 100.000 hab
AFRIQUE	2573	**356**	1098	152	3741	518	587	81
AMERIQUES	363	41	161	18	466	53	52	5.9
ASIE DU SE	2967	182	1327	81	4965	304	535	33
EUROPE	445	50	199	23	575	65	69	7.8
MEDITERRANEE ORIENTALE	645	122	289	55	1090	206	142	27
PACIFIQUE OCCIDENTAL	1925	111	865	50	3765	216	307	18
ENSEMBLE DU MONDE	**8918**	**140**	3969	62	14602	229	**1693**	27

ANNEXE 2: INCIDENCE DE LA MALADIE DANS LE MONDE (RAPPORT OMS 2004)



Ces chiffres catastrophiques, ont amené l'OMS à élaborer un programme international de lutte contre la maladie : le « plan halte à la tuberculose 2006-2015» ou « STOP-TB 2006-2015».

Ce plan s'intègre en fait au « plan millenium » en en constituant l'objectif n°8, c'est-à-dire la lutte active contre le VIH, le paludisme et la tuberculose, entre autres. Les objectifs de ce plan sont précis :

- d'ici 2005, dépister au moins 70% des nouveaux cas de tuberculoses BAAR positives, et d'en guérir au moins 85%.
- D'ici 2015, réduire de 50% la prévalence et la mortalité de la maladie par rapport aux chiffres constatés en 1990.
- D'ici 2050, éliminer la tuberculose comme problème de santé publique en réduisant l'incidence à moins d'un cas par million d'habitant.

Dans le but d'atteindre ces objectifs, l'OMS bénéficie d'un budget mondial pour la période 2006-2015 d'environ 56 milliards de dollars[(C22)] . Il est destiné à la mise en pratique de ce plan international « halte à la tuberculose » dont l'axe principal consiste à promulguer le renfort de la stratégie *DOTS (ou Directly Observed Therapy, Short Course),* mise au point par l'OMS en 1994. Celle-ci consiste globalement à traiter les tuberculoses documentées bactériologiquement en instaurant un traitement standardisé de durée brève, et en favorisant une délivrance quotidienne en antituberculeux à moindre coût.
La stratégie DOTS présente actuellement le meilleur rapport bénéfice/risque pour les pays en développement. Elle était appliquée en 2004 dans 183 pays et concernait 83% de la population mondiale. Cette même année, elle a permis de traiter 4,4 millions de personnes avec un taux de guérison voisin de 82%, et donc proche des objectifs fixés pour 2005 par le plan millenium de l'OMS [(C21)].

En 2006, le coût mondial de l'application de cette stratégie était estimé à 990 millions de dollars [C21].

En France, cette stratégie a été appliquée par le SAMU social de Paris pour le traitement des tuberculoses maladies des personnes « Sans Domicile Fixe » ou en grande précarité dans le but d'améliorer l'observance et de limiter la sélection de souches résistantes par des prises médicamenteuses irrégulières.

Les autres axes de ce plan « STOP-TB » sont les suivants :

- Lutter contre la co-infection VIH-Tuberculose et les tuberculoses multirésistantes.
- Contribuer au renforcement des systèmes de santé.
- Donner aux personnes atteintes de tuberculose la capacité d'agir.
- Favoriser et promouvoir la recherche.

Par ailleurs, ce rapport de l'OMS [C26] montre que « l'incidence estimative de la tuberculose par habitant était stable dans 5 des 6 régions de l'OMS, mais progressait à raison de 0,6% par an au niveau mondial, l'exception étant la région africaine où l'incidence de la maladie était encore en augmentation, suivant en cela la propagation du VIH ».

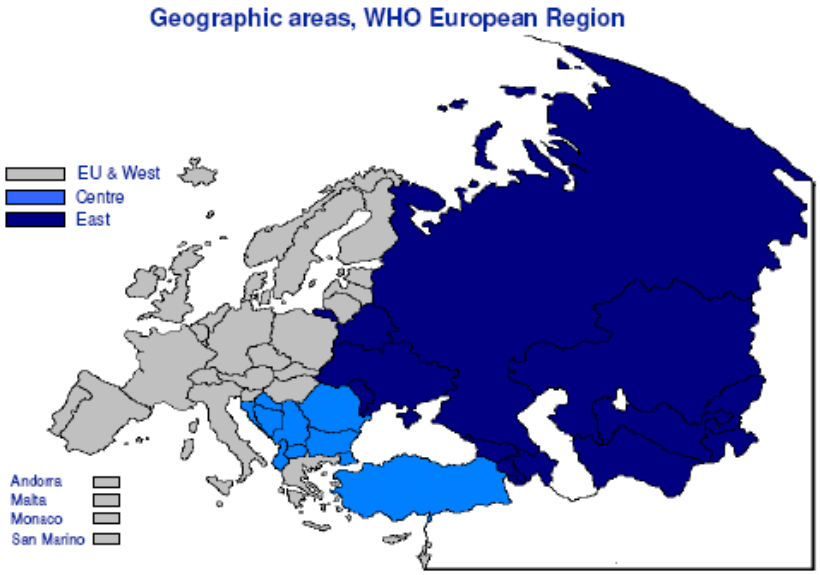
En conclusion, la catastrophe sanitaire constatée dans le années 1990 dans la plupart des pays en voie de développement, a amené à une prise de conscience mondiale du problème de la tuberculose. Celle-ci a amené les autorités internationales à mettre en place un programme international de lutte contre la maladie dont les premières évaluations semblent montrer un réel impact sur l'épidémiologie mondiale, même si le problème africain reste préoccupant. Des efforts restent donc à faire si l'on souhaite aboutir aux objectifs fixés pour 2050.

II / EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN EUROPE.

1) les moyens de surveillance :

La surveillance de la maladie en Europe est assurée conjointement par l'InVS, la Communauté européenne et l'OMS.
Les données issues des déclarations sont recensées, analysées puis transmise au centre de surveillance EUROTB, lui-même à l'origine d'un rapport annuel[(B8)] disponible via Internet(/www.eurotb.org/). L'incidence, la prévalence ainsi que la répartition de la maladie au sein de la population sont ainsi disponibles de tous. Cette surveillance inclut également le recensement des cas de tuberculoses multirésistantes.
L'Europe est décomposée artificiellement en trois zones géographiques distinctes : une zone Est, une zone Centre et une zone Ouest incluant l'Union Européenne.

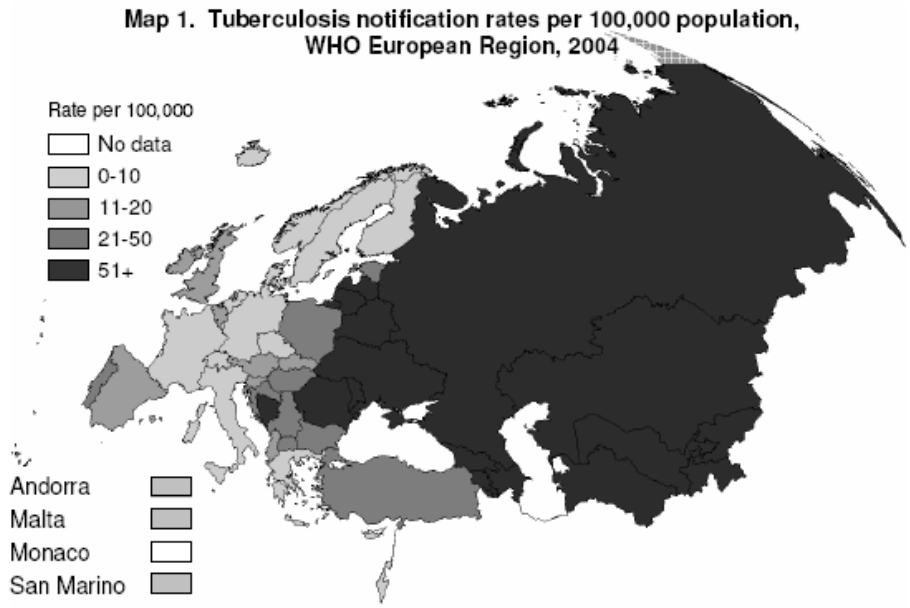
ANNEXE 3 (EURO-TB) : les zones géographiques en Europe



2) les résultats disponibles :

Le dernier rapport EuroTB concerne les données de l'année 2004[(B8)].
Pour cette année, les données montraient une incidence globale de la maladie estimée à 47cas/100000 habitants mais associée à de nombreuses inégalités de répartition selon un gradient Est/West : La région Est de l'Europe présentant une incidence voisine de 104 cas pour 100000 habitants (70% des cas déclarés en Europe), alors que la région Ouest présentait une incidence globale de 12,6/100000 (soit 15% des cas déclarés en Europe) en cours de régression.
Au total, 414163 cas étaient déclarés pour cette année 2004, ce qui représente environ 8% des cas recensés de par le monde.

ANNEXE 4 : incidence et répartition des cas de tuberculose déclarés en Europe en 2004 (EuroTB).



3) conclusions :

Les conclusions de ce rapport 2004 soulignent l'importance de la maladie en Europe de l'est et plus particulièrement au sein de l'ancien empire soviétique, où l'incidence tuberculeuse ne cesse d'augmenter, et concerne fréquemment des sujets jeunes, témoignant ainsi de probables contaminations récentes et non de tuberculoses par réactivation chez des sujets âgés. L'autre conclusion alarmante du rapport est le taux croissant de tuberculoses multirésistantes émanant d'Europe de l'est. (Les données concernant les tuberculoses multirésistantes en Europe de l'est sont malheureusement incomplètes.)

III / EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN FRANCE.

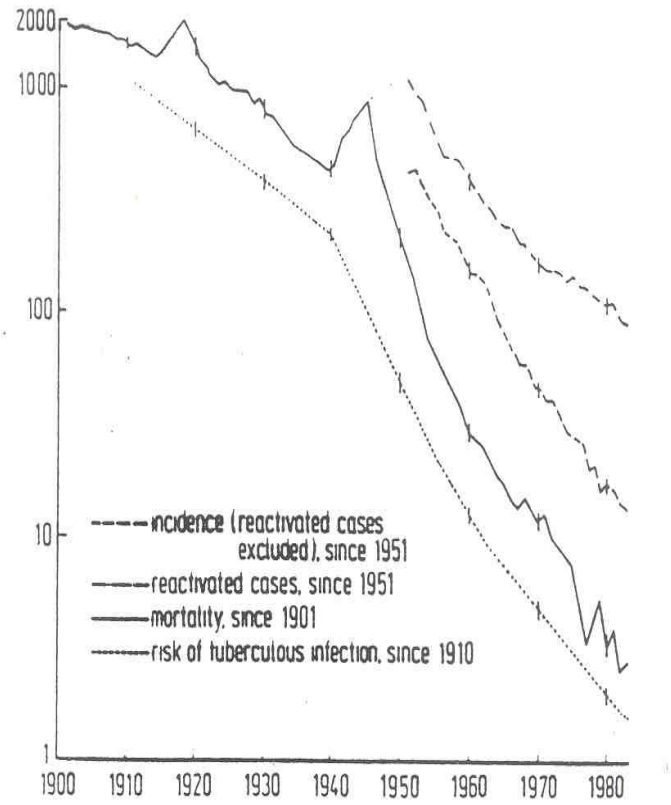
En France, la tuberculose est une maladie soumise à déclaration obligatoire depuis 1964. Ces déclarations sont actuellement le seul et unique moyen de répertorier les cas de tuberculose et de chiffrer l'évolution de la maladie. Pourtant, le taux d'exhaustivité des déclarations n'était voisin que de 65% en 2004[C15], ce qui indique que près d'un cas sur trois n'est pas répertorié. La surveillance épidémiologique de la maladie en France, est de la responsabilité de l'InVS, qui, en collaboration avec la DGS, répertorie et analyse les notifications de cas et en publie annuellement les résultats (Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire).

Nous verrons que la surveillance épidémiologique est fondamentale de manière à mener une LAT efficace et adaptée aux besoins locaux.

1) Evolution de la maladie en France de 1900 à 2005: une baisse historique.

Nous l'avons vu plus haut, la France fait partie des pays du monde parmi les moins touchés par la maladie en 2005. Cependant, les faibles taux d'incidence et de prévalence constatés actuellement en France ne sont pas le fruit du hasard et répondent à la mise en place de différents moyens de LAT.

ANNEXE 5 : document présenté par la DDASS de Loire Atlantique (Dr Nuïaouet)



Ce document, publié par la DDASS44, et présenté au cours d'une réunion d'organisation nous montre l'évolution de l'incidence de la maladie en France (depuis 1950, date d'obligation de déclarer les tuberculoses diagnostiquées), jusqu'à1980 ; ainsi que l'évolution de la mortalité liée à la maladie entre 1901 et 1980.

L'intérêt de cette courbe est de bien mettre en évidence le rôle majeur de l'amélioration des conditions de vie sur la baisse de la mortalité de la maladie puisque celle-ci s'est amorcée dès le début du XXéme siècle, c'est à dire bien avant la mise à disposition des antituberculeux (streptomycine découverte en 1944, isoniazide et pyrazinamide en 1952, éthionamide et prothionamide en 1956, rifampicine en 1969, éthambutol en 1970)(C1) ou de la généralisation de la vaccination BCG (1950 en France)(A1).

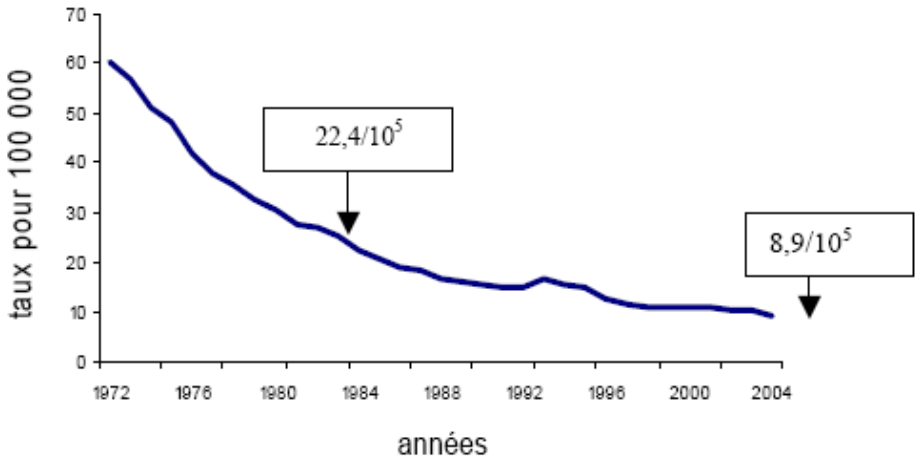
L'analyse de cette courbe peut être séparée en plusieurs périodes :

-Avant 1960, en France comme dans le reste de l'Europe occidentale, la tuberculose maladie a reculé de 4 à 5% par an sous l'effet de l'amélioration des conditions de vie (c'est la théorie de Arata Kochi, directeur du programme mondial contre la tuberculose) (C27).

-Après les années 1950, le recul de l'incidence s'amplifiera pour atteindre une baisse annuelle de 10 à 15%, grâce à la mise en place d'un dépistage efficace, d'une priorité au traitement des tuberculoses maladies et à la généralisation de la vaccination BCG.

ANNEXE 6

Evolution de l'incidence de la tuberculose (taux pour 100 000 habitants), France métropolitaine, 1972-2005 (InVS)



L'évolution globale de la maladie en France est donc plutôt favorable puisque la mise en place de différentes mesures de LAT ont permis de faire reculer la maladie de façon spectaculaire jusqu'au début des années 1990 pour atteindre une incidence globale pour l'année 2005 estimée à 8,9/100000.

Ainsi, on a pu noter une diminution régulière de l'incidence tuberculeuse entre 1972 et 1988 de 7% par an, ce qui correspond à une diminution des cas déclarés de 71%.[C23] [C15]

Ensuite, la période des années 1990 a vu l'incidence de la maladie atténuer sa chute, pour stagner de manière préoccupante autour de 10 cas /100000 habitants puis réaugmenter de 11% entre 1991 et 1993.

La décentralisation de la lutte antituberculeuse instaurée en 1983, et le constat de pratiques hétérogènes au sein des différentes structures de lutte antituberculeuses [C11], sont aujourd'hui incriminés devant le constat de ces médiocres résultats.

Cependant, la situation s'est de nouveau améliorée au début des années 2000, puisque l'incidence a diminué de 10% entre 2003 et 2004 puis de 3% entre 2004 et 2005.
Les derniers chiffres publiés font état pour l'année 2005 d'une incidence de 8,9/100000 hab soit un total de 5374 cas.

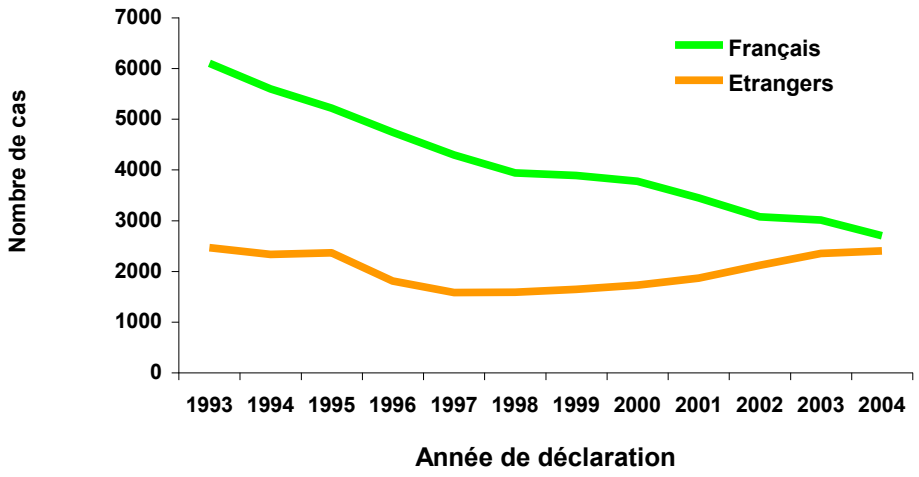
La modification des formulaires de notification de cas en 2003 (**ANNEXE 7, p93**) (ajout de critères sociodémographiques), puis en 2007 (**ANNEXE 8, p94**), a permis et permet encore aujourd'hui d'éclaircir la répartition des cas déclarés au sein de la population française.

L'idée importante à retenir de l'analyse de l'épidémiologie tuberculeuse en France, est la mise en évidence d'importantes inégalités de répartition de la maladie, avec une incidence faible en terme de population générale (8,9/100000 pour 2005) et des « sous populations » que l'on peut classer « à risque » puisque présentant une majoration significative de l'incidence de la maladie.

2) Mise en évidence d'inégalités de répartition au sein de la population générale.

A/ Disparités liées au pays de naissance et/ou à la nationalité.

ANNEXE 9: Nombre de cas de tuberculoses déclarés en fonction du pays de naissance (Source InVS)



La première inégalité de répartition concerne la nationalité et/ou le pays de naissance des cas déclarés[C23] :

En 2004, les personnes de « nationalité étrangère » représentaient 47,0% des cas de tuberculose déclarés, alors qu'en France métropolitaine, les personnes de nationalité étrangère constituent moins de 6% de la population [C15] (chiffre stable).

En 2005, l'incidence dans la population de « nationalité étrangère » reste élevée (68,8/100000 hab), ce qui permet de noter une augmentation de +6% pour la période 2000-2005. Dans le même temps, l'incidence décroît dans la population française avec un taux annuel moyen de variation de -7% entre 2000 et 2005 et une incidence de 4,8/100 000 hab en 2005).[C23]

Mieux que la nationalité du patient, le pays de naissance est un meilleur indicateur pour évaluer le risque de déclarer la maladie :

Ainsi, en 2004, l'incidence de la tuberculose pour les personnes nées en France était de 5,0/100.000 alors qu'elle était de 41,8/100.000 parmi celles qui étaient nées à l'étranger (avec une incidence maximale estimée à 166,7/100.000 pour celles nées en Afrique Sub-saharienne)[C15] .

Pour 2005, le taux de déclaration chez les personnes "nées à l'étranger"était de l'ordre de 8 fois supérieur à celui observé chez les personnes nées en France. Le taux le plus important concerne les personnes nées en Afrique sub-saharienne (incidence 160/100000 en 2005), chiffre stable depuis 2003 alors qu'il avait fortement augmenté entre 2000 et 2003.

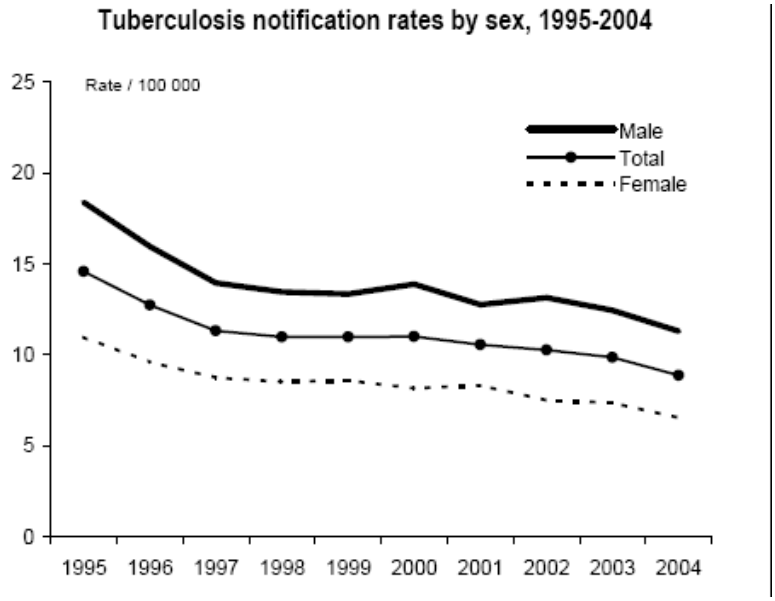
Ceci explique que "pendant les premières années après leur arrivée dans le pays d'accueil, l'incidence de la tuberculose chez les migrants est équivalente à son incidence dans le pays d'origine". Le risque est alors maximal les 2 premières années après leur arrivée dans le pays d'accueil puis décroît avec le temps [C23].

En conclusion, la population issue de l'immigration d'un pays où l'incidence tuberculeuse est élevée constitue une « sous population » présentant un risque accru de développer une tuberculose maladie. Ce risque reste élevé plusieurs années après leur arrivée en France et est maximal durant les deux premières années. Ces populations doivent donc bénéficier d'un dépistage adapté à leur risque [A10] [B9] [B13].

Nb/ *l'existence d'un biais lié à l'impossibilité de chiffrer les flux migratoires explique les difficultés à établir la réelle incidence de la maladie et son évolution au sein de la population migrante.*

B/Disparités liées au sexe.

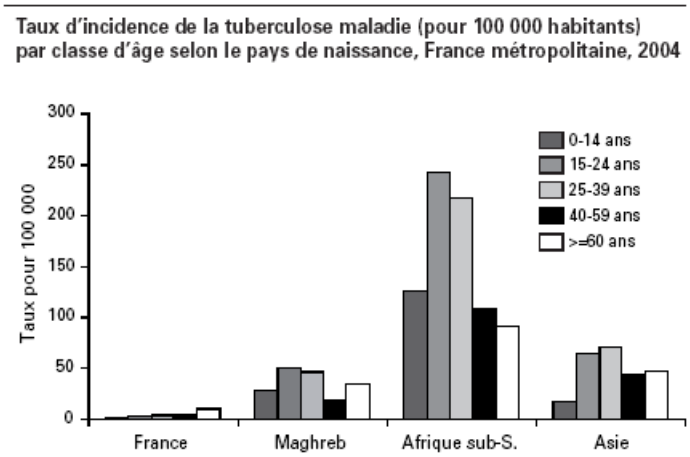
ANNEXE 10: Notifications des cas de tuberculose en France en fonction du sexe entre 1995 et 2004. (Source Euro-TB)



En 2004, 62% des cas déclarés sont de sexe masculin (sex ratio=1,6) chiffre similaire en 2005 (60%). L'analyse des données des années précédentes semble montrer une stabilité de cette légère prédisposition masculine. Aucune explication ne semble avoir été retrouvée.

C/Disparités liées à l'âge.

ANNEXE 11: (source Bulletin Epidémiologique hebdomadaire) [C15]



En 2004, le taux d'incidence le plus élevé en France métropolitaine, concernait la tranche d'âge des 60 ans et plus (Incidence de 12,1/100.000). Pour 2005, le taux de déclaration pour les plus de 80 ans était de 21,7cas pour 100 000 ce qui représente la tranche d'âge la plus touchée pour cette année.

Le diagramme ci-dessus [C15] étudie l'incidence de la maladie en 2004 en fonction du pays de naissance et de l'âge. Il semble confirmer l'hypothèse qu'il existe en fait deux cohortes distinctes:

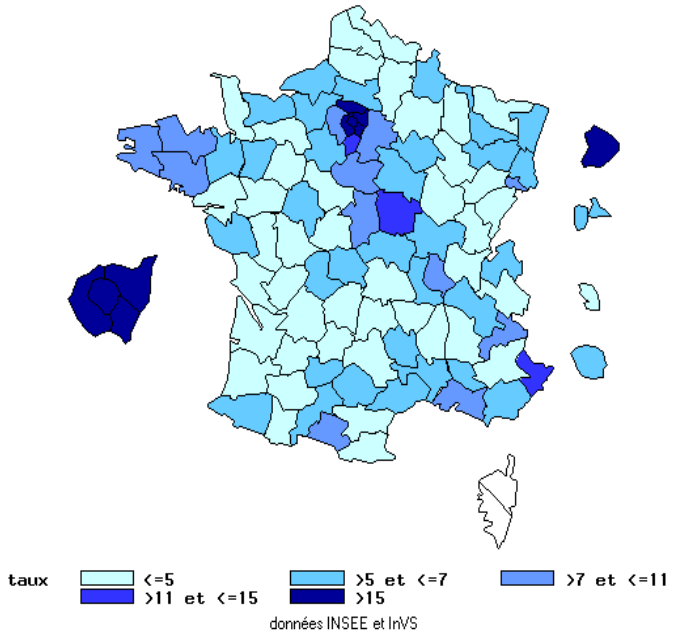
-la première concerne les plus de 60 ans, toutes nationalités confondues, qui comme nous l'avons vu, est la tranche d'âge la plus touchée. Cette cohorte correspond à une population contaminée par le bacille il y a de nombreuses années et qui déclarent leur maladie après une lente évolution au décours d'un épisode aigue, probablement lié à l'âge (maladie intercurrente, immunodépression, cancers, ou autre…)

-la seconde cohorte correspond à une population plus jeune, de 15 à 40 ans, majoritairement issue de l'immigration, chez qui on retrouve des taux d'incidence élevés, en rapport direct avec l'incidence de leur pays d'origine.

D/Disparités géographiques.

L'analyse géographique des DO montre une forte inégalité de répartition en fonction des départements français :

ANNEXE 12 : Incidence par département de la tuberculose en France en 2004 (InVS) :



Certaines régions apparaissent plus touchés que les autres:

-En **Guyane française**, l'incidence pour 2004 était de 32,5/100.000; la Guyane était le seul DOM où l'incidence était supérieure à l'incidence métropolitaine.

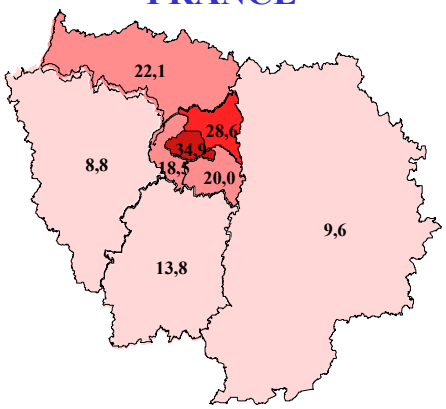
-En **Ile-de-France**, le taux d'incidence est trois fois plus élevé que le taux d'incidence national hors Ile-de-France (c'est à dire en 2004, 20,8/100.000 contre 6,5/100.000).
Les deux départements les plus touchés étant PARIS (Incidence de 34,9/100.000) et la Seine-Saint-Denis (Incidence de 28,6/100.000).

Si les chiffres baissent depuis 1997, les taux d'incidence restent supérieurs au taux national hors Ile-de-France. L'explication à cette exception nationale pourrait venir de la forte densité de population, de l'immigration, de la promiscuité inhérente aux transports en commun largement fréquentés dans les grandes villes, ou de l'importance de la population SDF (86000 personnes environ en France, dont 20000 à Paris, principalement répertoriés dans les grandes agglomérations,) (C7)

Les derniers chiffres publiés pour l'année 2005 montrent, en Île-de-France, une incidence à 21,8/100000 pour la période 2003-2005.

ANNEXE 13 : L'incidence de la tuberculose en Ile de France en 2004.

Incidence de la tuberculose (2004)
PAR DEPARTEMENT, EN ILE-DE-FRANCE



Taux pour 100 000

Source: InVS, déclaration obligatoire de tuberculose

Certaines régions ont même un taux accru en 2004 par rapport à 1997, alors que le reste du pays poursuit une tendance à la baisse : la Guyane, la Guadeloupe, la région Midi-pyrénées et le Val d'Oise.

Au terme de cette analyse, nous pouvons conclure à une faible incidence globale de la maladie en France, mais avec une forte disparité régionale, et des taux de tuberculose accrus en Ile-de-France ou en Guyane, régions qui nous le verrons, ne sont pas concernées par la levée récente de l'obligation vaccinale par le BCG [(A12) (B21)].

E/ Cas particuliers :

Les nouvelles données fournies par les feuilles de DO permettent d'identifier plusieurs catégories de la population sévèrement touchées par la maladie.

• LA POPULATION SDF

On estimait à 86000 le nombre de personnes sans domicile fixe (SDF) en France en 2001[(C15)]. Le critère "SDF"qui figure sur la feuille de notification n'est disponible que depuis l'année 2003, ce qui explique le manque d'information antérieure pour cette population.

En 2004, 192 cas de tuberculose maladie ont été déclarés chez des SDF, ce qui permet d'estimer l'incidence tuberculeuse au sein de cette population à environ 220/100000 alors qu'elle était de 9,2/100000 dans la population générale la même année.
Parmi ces 192 cas, 61,5% étaient recensés en Ile-de-France, 62% étaient nés à l'étranger.

En 2005, 184 notifications concernaient des personnes SDF, soit 3,4% des tuberculoses déclarées avec un taux de déclaration estimé à 214/100 0000.

La population SDF est donc une population à haut risque tuberculeux qui nécessite une prise en charge adaptée. Il existe malheureusement une co-morbidité importante au sein de cette population qui ne facilite pas l'observance des traitements (pathologie psychiatrique, alcoolisme, HIV…) et favorise l'échec thérapeutique : En 2005, 15% des cas de tuberculose déclarés chez des personnes SDF présentaient un antécédent de tuberculose traitée. C'est ainsi qu'en région parisienne une branche du SAMU social s'est spécialisée dans la LAT. Elle applique la stratégie DOTS prônée par l'OMS avec délivrance quotidienne des antituberculeux et surveillance de la prise médicamenteuse [(C7)].

• LA POPULATION CARCERALE

Information disponible depuis 2003 également, la vie en milieu carcéral doit aujourd'hui être précisé sur la feuille de notification. 57950 personnes étaient détenues dans les établissements pénitentiaires en France en 2004 et parmi eux, 52 cas de tuberculose maladie ont été déclarés[(C15)]. L'incidence calculée avoisine 90/100000, ce qui rend le milieu carcéral hautement risqué en terme de maladie tuberculeuse. Un dépistage radiologique de toute personne entrant en détention est d'ailleurs prévu par la loi.

• LES PROFESSIONNELS DE SANTE ET DES TRAVAILLEURS SOCIAUX

La maladie tuberculeuse ainsi que l'infection tuberculeuse latente (ITL) sont des maladies reconnues comme maladie professionnelle pour les professions de santé (Maladie Professionnelle n°40).
En 2004, 256 cas de tuberculose ont été déclarés parmi ces professionnels à caractère social.

La surveillance du risque tuberculeux chez les professionnels exposés est encadrée par les recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) du 15 novembre 2002 [(B2)]. Cette surveillance est adaptée au risque tuberculeux de l'établissement, lui-même estimé par le médecin du travail en fonction de l'épidémiologie locale [(C5) (B5)].

3) Conclusions sur l'épidémiologie française de la maladie.

Cette étude permet de mettre en évidence une chute spectaculaire de la courbe d'incidence de la maladie, et de mortalité au cours du XXème siècle, sous l'effet de l'amélioration des conditions de vie puis des différents programmes de LAT instaurés en France (amélioration du dépistage, des traitements, et généralisation de la vaccination BCG).

Aujourd'hui, l'incidence faible de la maladie en France a permis une modification de certaines politiques antituberculeuses en place (en particulier la levée de l'obligation par le BCG) mais montre une forte inégalité de répartition au sein de la population et l'existence de « populations à risque » dont le terme a d'ailleurs fait beaucoup polémiquer [(B17) (B20)] de par son caractère discriminatoire aux yeux de certains.

Reste que ces constatations ont amené à la mise en place d'une nouvelle politique de lutte antituberculeuse « adaptée à l'épidémiologie », dans laquelle s'inscrit la mise en place des Centres de Lutte AntiTuberculeux (CLAT) en France depuis 2006.

IV / EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN LOIRE-ATLANTIQUE POUR LA PERIODE 2000-2005.

1) Concernant les tuberculoses maladies des adultes de plus de 15 ans :

Le tableau suivant, ainsi que l'analyse statistique des cas déclarés, nous ont été présentés par les médecins de la DDASS de Loire-Atlantique en charge de la lutte antituberculeuse dans notre département (Dr NUÏAOUET). Il reprend les données des déclarations de cas de tuberculoses maladies pour les années 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 et 2005. Je l'ai complété des données des rapports d'activité du dispensaire de Saint-Nazaire des mêmes années.

	FRANCE		PAYS DE LA LOIRE		LOIRE-ATLANTIQUE	SECTEUR SANITAIRE DE SAINT-NAZAIRE
Année	Nombre	Incidence	Nombre	Incidence	Nombre	Nombre
2000	6714	11,2	187	5,9	74	16
2001	6465	10,8	175	5,4	70	18
2002	6322	10,5	157	4,9	58	13
2003	6098	10,2	178	5,5	64	13
2004	5512	9,2	186	5,8	68	16
2005	5374	8,9	195	6,1	75	26
TOTAL	36485		1078		409	100

L'analyse globale de la situation dans notre région montre, concernant la notification des cas de tuberculoses maladie, une faible incidence régionale, inférieure à celle constatée dans le reste du pays, mais en majoration depuis 2003.

Concernant cas déclarés dans les Pays de la Loire pour la période 2000-2005, l'analyse détaillée des données montre :

- 41,7% étaient de nationalité étrangère contre 36,3% sur le territoire national et 42,1% pour le département de Loire-Atlantique.
- 66,1% étaient nés en France, contre 45,7% pour l'ensemble du territoire et 56,5% en Loire-Atlantique.

Concernant la Loire-Atlantique, la classe d'âge la plus touchée était celle des 35-64 ans avec 35% des DO. La classe d'âge 15-34 ans représentait quant à elle 29,6% des DO, et la classe d'âge des 65-84 ans, 24,2%.

Parmi les 409 cas déclarés en Loire-Atlantique entre 2000 et 2005, les localisations de la maladie se répartissaient ainsi :

Localisation d'organe :

- 80,7% des cas présentaient une localisation pulmonaire
- 2,9%, une localisation méningée
- 8,3% une localisation pleurale
- 3,2% une localisation ostéo-articulaire
- 1% une localisation urinaire
- 0,2% une localisation génitale
- 2,7% une forme ganglionnaire hilaire
- 6,4% une autre forme ganglionnaire.

Documentation bactériologique :

- 50,1% présentaient un examen direct positif (mais 11,2% n'étaient pas renseignées).
- 69,2% des cas étaient bactériologiquement documentés par examen direct ou culture.

Mode de vie :

48 des 409 cas déclaraient vivre en collectivité, dont :

- 39,6% dans un établissement destiné à accueillir des personnes âgées.
- 6,3% résidaient en établissement pénitentiaire.
- 6,3% dans un centre d'hébergement social.
- 10,4% dans un CHCO et 2,1% dans un foyer de travailleurs.

Le médecin déclarant était :

- dans 75,1% des cas, un médecin hospitalier.
- dans 17,6% des cas, un phtisiologue libéral.
- dans 0,7% des cas, un médecin généraliste.
- dans 0,7% des cas un biologiste hospitalier.

Situation à risque :

- 3,4% concernaient des personnes SDF
- 5,3% concernaient des personnes exerçant une profession à caractère sanitaire ou social.

2) Concernant les primo-infections des moins de 15 ans.

Année	FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	LOIRE-ATLANTIQUE
2003	225	0	0
2004	452	6	2
2005	480	9	1
TOTAL	1157	15	3

Les infections tuberculeuses des moins de 15 ans sont soumises à déclaration obligatoire depuis 2003. Le tableau ci-dessus recense les cas déclarés entre 2003 et 2005. Aucune conclusion ne peut être tirée de ces données qui sont encore trop récentes.

3) Conclusions :

La connaissance de l'épidémiologie locale jour un rôle important dans le choix des actions à mener en tant qu'acteur de la LAT. On notera pour notre région l'importance des cas déclarés chez les personnes âgées ou nées à l'étranger. On notera surtout le fort taux de formes contagieuses et la majoration de l'incidence régionale de la maladie qui passe de 4,9/100000 en 2002 à 6,1/100000 en 2005.

Enfin nous soulignerons le nombre croissant de cas déclarés sur le secteur de Saint-Nazaire entre 2001 et 2006 en passant de 18 à 25 cas (chiffres non officiels).

CHAPITRE 2 : MISE EN PLACE DU CLAT DE SAINT-NAZAIRE : EXEMPLE D'UNE ORGANISATION LOCALE

PLAN DU CHAPITRE 2

I / INTRODUCTION.

II / MODALITES D'HABILITATION DU CLAT.

III / PRESENTATION DE LA STRUCTURE.

1) Les moyens accordés.

2) Les objectifs et les missions du CLAT.

3) Les particularités du secteur de Saint-Nazaire.

4) La place du CLAT dans le système de soin.

IV / ACTIVITE DU 1ER SEMESTRE 2007.

• Première partie :
Les enquêtes de dépistage du 1er semestre 2007.

• Deuxième partie :
Mon expérience personnelle sur la vaccination BCG intradermique.

• Troisième partie :
Intégration du CLAT au réseau local et promotion de ses activités.

I/ INTRODUCTION.

Depuis le 1er janvier 2006, date d'application de la loi n°2004-809 du 13 Août 2004, l'Etat Français est de nouveau le responsable de la Lutte Antituberculeuse (L.A.T) en France, libérant ainsi les différents Conseils Généraux qui en avaient la tâche depuis 1983.
Toutefois, cette loi laisse le choix, aux Conseils Généraux qui le désirent, de poursuivre la LAT sous certaines conditions.

En ce qui concerne notre département, la Loire Atlantique, le Conseil Général n'a pas souhaité poursuivre cette activité, et c'est donc la Direction Départementale des Affaires Sanitaires de Loire-Atlantique (D.D.A.S.S 44) qui en prend aujourd'hui la responsabilité. Dans ce contexte, se sont vues créées en septembre 2006 deux structures (appelées CLAT pour Centre de Lutte AntiTuberculeux) au sein du département, dont le but est d'organiser la LAT au niveau local. Elles reprennent toutes deux les activités et les locaux des anciens dispensaires, jadis gérés par le Conseil Général, mais sous la responsabilité de la DDASS 44 et dans le cadre des nouvelles politiques de lutte antituberculeuse. Une structure est attribuée à chacun des deux secteurs sanitaires qui composent le département de Loire Atlantique. Le premier est situé à Nantes, au Centre Jean V, et le second dans les locaux du C.H.G de Saint-Nazaire.
C'est au sein de cette dernière structure que j'ai pu effectuer une mission à temps plein en tant que Faisant Fonction d'Interne pour une durée de 6 mois du 02 janvier 2007 au 30 juin 2007. La création du C.L.A.T de Saint-Nazaire datait alors de 3 mois.

II / MODALITES D'HABILITATION DU CLAT.

Dans ce contexte de réorganisation de la LAT et de transfert de compétences, le C.H.G de Saint-Nazaire s'est donc porté volontaire pour assurer la LAT à l'échelle de son secteur sanitaire. Jusqu'au 31 décembre 2005, le financement de la lutte antituberculeuse par le Conseil Général ne permettait d'assurer qu'une partie des missions dédiées à la LAT: la réalisation du dépistage des sujets contacts autour des cas déclarés.
Une demande d'habilitation du CHG de Saint-Nazaire a donc été faite auprès du Préfet de Loire-Atlantique (en accord avec le Décret n°2005-1608 relatif à l'habilitation des établissements et organismes pour les vaccinations et la lutte contre la tuberculose, la lèpre et les infections sexuellement transmissibles). Celle-ci a abouti à la signature d'une convention, valable 2 ans, qui attribue au CHG de Saint-Nazaire un budget de 210 000 euros annuels destiné au fonctionnement du CLAT.

III / PRESENTATION DE LA STRUCTURE.

1) Les moyens accordés.

Les moyens matériels :

Le fonctionnement du CLAT nécessite d'abord des locaux. Nous disposons donc d'une salle de consultation et d'un bureau infirmier, équipés en informatique. La secrétaire bénéficie de son propre bureau équipé d'une ligne téléphonique et d'une connexion Internet.
Ces locaux sont situés au rez-de-chaussée de l'hôpital, au sein des consultations externes. Nous bénéficions ainsi de toutes les commodités apportées par le centre hospitalier : accessibilité des transports en commun ; proximité du service d'accueil des urgences et des urgences pédiatriques en cas d'incident grave ; la proximité du service d'imagerie médicale et du laboratoire de biologie permettent la réalisation des clichés de thorax, scanners et bilans sanguins dans les meilleures conditions ; enfin, le service de pneumologie est situé dans le même bâtiment, quatre étages plus haut, avantage marquant pour la réalisation des enquêtes de dépistage, puisqu'il favorise l'échange des informations médicales utiles, et favorise la disponibilité des pneumologues.
La pharmacie de l'hôpital située au sous-sol, nous permet de bénéficier d'un apport régulier en antituberculeux et en vaccins BCG sans dépôt pharmaceutique au CLAT même.
Enfin, pour assurer ses activités extra hospitalière, le CLAT s'est équipé d'un véhicule automobile.

Les moyens humains :

Le CLAT bénéficie d'un équivalent temps plein pour le temps médical. Ce poste est en pratique réparti équitablement entre les quatre pneumologues du service de pneumologie de l'hôpital, mais durant ce semestre, c'est moi qui l'occupais.
Deux infirmières du service de pneumologie partagent équitablement un équivalent temps plein au CLAT.
Une secrétaire occupe un mi-temps et une assistante sociale, un quart temps.
Toutes deux exercent une autre activité à temps partiel dans l'hôpital, aux consultations externes, au service d'accueil des urgences ou à la P.A.S.S (permanence d'accès aux soins de santé), facilitant ainsi les relations avec les autres équipes de soins.

Les moyens financiers :

Un budget annuel de 210000 euros est alloué au fonctionnement du CLAT. Il est reversé de façon trimestrielle à l'hôpital qui le met à disposition du CLAT. Ce coût de fonctionnement global comprend le salaire du personnel ainsi que la totalité des frais inhérents à notre activité (matériel médical, location des locaux, entretien du véhicule, etc…).

2) Les objectifs et les missions du CLAT

Les missions du CLAT sont régies par le décret n°2005-1608 du 19 décembre 2005 relatif à l'habilitation des organismes et établissements pour les vaccinations et la lutte contre la tuberculose.
Les liens étroits qui unissent la tuberculose et la précarité sont reconnus. Parmi les missions des CLAT, le premier élément à souligner est la nécessité de pouvoir mener « gratuitement » les différentes actions.

En outre, les objectifs du CLAT sont les suivants :

- assurer le maintien d'une équipe de professionnels compétente en lutte antituberculeuse et adaptée aux besoins locaux.

- assurer un entretien individuel d'information et de conseil.

- assurer la réalisation des enquêtes dans l'entourage d'un cas (dépistage et suivi des sujets contacts)

- assurer la réalisation d'actions ciblées de dépistage au sein de population dont l'incidence tuberculeuse est significativement élevée.

- réaliser des actions de prévention auprès des populations les plus à risque.

- pratiquer la vaccination BCG dans des conditions optimales de sécurité.

- participer à la formation des professionnels de santé.

- assurer le suivi médical des patients tuberculeux.

- assurer la disponibilité et la délivrance des antituberculeux.

- participer à la surveillance épidémiologique de la maladie.

- participer à la surveillance des effets indésirables imputés aux antituberculeux ou au vaccin BCG.

3) Les particularités du secteur sanitaire de Saint-Nazaire.

Le département de Loire Atlantique est décomposé en deux secteurs sanitaires : le secteur nantais, et le secteur nazairien dont notre CLAT a la responsabilité en matière de LAT.
Selon l'INSEE, 1.134.266 personnes étaient recensées en Loire-Atlantique en 1999. Parmi elles, 250000 personnes environ résidaient dans une des 49 communes affiliées au secteur sanitaire de Saint-Nazaire.

Concernant la tuberculose, la surveillance épidémiologique locale montrait pour l'année 2005 la notification de 75 cas de tuberculose maladie dont 26 concernaient notre secteur d'intervention. Parmi ces 26 déclarations 22 (soit 84,6%) émanaient du CHG de Saint-Nazaire et 4 de cabinets libéraux. L'incidence départementale de la maladie était estimée en 2005 à

6,1/100000, c'est-à-dire un peu mois que l'incidence nationale qui était de 8,9/100000 cette même année.
Si on applique l'incidence départementale de la maladie (6,1/100000 en 2005) aux 250.000 habitants du secteur de Saint-Nazaire, on devrait constater un nombre de cas annuels voisin de 15 ou 16. Or, le nombre de cas annuellement déclarés depuis 2004 est bien supérieur (16 cas en 2004, 26 cas en 2005 et non officiellement 25 en 2007).

Le secteur nazairien présente donc une incidence (que l'on pourrait évaluer à 10,4/100.000 si on compte 26 cas pour 250.000 habitants) supérieure à celle du secteur nantais au sein d'un département où l'incidence reste basse (6,1/100.000) et inférieure à l'incidence nationale (8,9/100.000).

Pour cette même année, un seul cas de primo-infection tuberculeuse chez un moins de 15 ans était signalé sur ce même secteur (rapports d'activité du dispensaire 2005 et réunions DDASS44) mais il faut noter que cette déclaration n'est obligatoire que depuis 2003.

Par ailleurs, ce secteur (**ANNEXE 14, p95**) ne présente pas de C.A.D.A (Centre d'accueil des demandeurs d'asile), puisque le plus proche est situé à Savenay qui ne fait plus partie de notre secteur sanitaire, et qui a été transféré au secteur nantais il y a peu de temps. La lutte antituberculeuse chez les migrants étant du ressort des CLAT, ceci explique que notre structure n'ait engagé aucune action préventive destinées aux migrants.

Il ne présente pas non plus d'établissement pénitentiaire. Le centre de détention le plus proche est situé sur le secteur voisin de Nantes. Le dépistage des personnes incarcérées dans la région relève ainsi de l'activité du centre Jean V situé à Nantes.

Ces inégalités de répartition devront probablement être corrigées dans les années à venir manière à ne pas alourdir artificiellement la quantité de travail de l'un ou l'autre des deux CLAT du département, quand s'intensifieront les actions de prévention à mener auprès des populations dites « à risque » que représentent les migrants issus des pays en voie de développement ou la population carcérale.

4) La place du CLAT dans le système de soins.

S'il est situé dans les locaux du centre hospitalier, le CLAT dépend directement de la D.D.A.S.S 44. Un médecin de santé publique de la DDASS de Loire Atlantique supervise la mise en place des CLAT de Saint-Nazaire et de Nantes.
Nous avons pu la rencontrer à plusieurs reprises de manière à planifier ensemble les actions à mener. Ces réunions permettaient d'appliquer à l'échelle départementale les recommandations énoncées au niveau national.

Au niveau national, le « réseau CLAT » permet une organisation harmonieuse de la lutte antituberculeuse. Ce réseau permet de coordonner les différents CLAT entre eux, principalement par l'utilisation de l'outil Internet, et de publier différents documents utiles aux actions à mener. Le Docteur FRAISSE est le principal responsable de la lutte antituberculeuse en France (groupe tuberculose de la société de pneumologie de langue

française). Il assure la réalisation et la diffusion des différents protocoles. En outre, ce réseau organise régulièrement des rencontres entre les différents acteurs de la lutte antituberculeuse. Nous avons ainsi assisté à plusieurs réunions d'information durant ce semestre. Ces dernières se sont déroulées à Paris et traitaient des sujets d'actualité concernant la tuberculose. Elles ont permis d'élaborer et de diffuser des « protocoles » communs aux différents CLAT de France concernant la réalisation des enquêtes de dépistage par exemple.

Le réseau s'organise donc de façon hiérarchique : Les recommandations sont émises par les sociétés savantes au cours de réunions auxquels sont conviés les différents acteurs de la LAT, les DDASS puis les CLAT assurant à leur tour la diffusion de l'information au niveau local.

IV / ACTIVITE ET EXPERIENCE PERSONNELLE DU 1ER SEMESTRE 2007.

Pour le secteur nazairien, nous avons vu que l'incidence de la maladie est légèrement supérieure à l'incidence nationale, mais on note que le nombre de cas de tuberculose déclarés est en augmentation depuis 2002 comme dans le reste de la région des Pays de la Loire.

En outre, au niveau national, l'épidémiologie de la maladie a montré de fortes disparités au sein de populations que l'on qualifie de « population à risque ». Ces populations aux incidences tuberculeuses anormalement élevées sont principalement représentées par les migrants (originaires de pays à forte endémie tuberculeuse), la population SDF ou en grande précarité, et la population carcérale. Ces 3 types de populations devraient pouvoir bénéficier d'une prise en charge particulière.

En pratique, durant ce semestre, l'essentiel de l'activité du centre s'est portée sur la réalisation « d'enquêtes autour de cas » d'une part, sur pratique de la vaccination BCG intradermique d'autre part et sur son intégration au « réseau local » de manière à promouvoir ses actions.

Actuellement, le secteur de Saint-Nazaire ne comporte ni CADA, ni établissement pénitentiaire. Nos actions n'ont donc pas concerné deux des trois populations les plus touchées par la maladie. Par contre, la création du CLAT et son intégration au reste du système de santé local nous auront permis de rencontrer les possibles futurs acteurs de la LAT locale comme par exemple certains travailleurs sociaux expérimentés dans la prise en charge des plus démunis.

Ces trois activités (enquêtes autour des cas déclarés, vaccination BCG et organisation du réseau local) feront ainsi chacun l'objet d'une partie spécifique.

Ces trois parties doivent être comprises comme des témoignages de mon expérience personnelle illustrés des références bibliographiques disponibles en 2007.

Première partie :
Les enquêtes de dépistage du premier semestre 2007.

PLAN

A / INTRODUCTION

B / LA TRANSMISSION DE LA MALADIE ET LA NOTION DE RISQUE TUBERCULEUX.

C / LES DIFFERENTS TEMPS DE L'ENQUÊTE

1- La déclaration du cas
2- La visite d'entourage
3- La sélection des sujets contacts et les modalités de dépistage
4- La convocation des patients
5- La consultation de dépistage en pratique
6- Le recueil de données
7- Les traitements prophylactiques
8- Le Staff
9- Cas de la médecine préventive hospitalière

D / ACTIVITE DU CLAT DE SAINT-NAZAIRE POUR LE PREMIER SEMESTRE 2007.

E / CONCLUSIONS PERSONNELLES SUR LA REALISATION DES ENQUÊTES DE DEPISTAGE

A / INTRODUCTION :

La mise à disposition d'un manuel de référence pour la réalisation des enquêtes de dépistage par le CSHPF en 2006 [B15] permet aujourd'hui la réalisation d'enquêtes standardisées dont le but principal est de protéger la population exposée à un cas, mais aussi de collecter un maximum d'informations utiles à la surveillance de la maladie. Ce guide très utile à l' « enquêteur » est depuis juin 2007 complété et encadré par le programme national de lutte contre la tuberculose en France [B22]. La réalisation et la promotion de ces enquêtes de dépistage (que la loi rend systématique après chaque déclaration de cas) rentrent ainsi dans le nouveau cadre de lutte contre la tuberculose visant à éradiquer dans les années à venir la maladie en France.

Ses objectifs sont simples: recenser toute personne présentant un risque de contamination par l'agent de la tuberculose après avoir présenté un « contact » avec un patient contagieux. Lui proposer un dépistage et un suivi adapté à son risque ; et éventuellement lui proposer un traitement préventif de la maladie si les conditions l'imposent, dans le but de réduire le risque de déclarer une tuberculose maladie dans les années à venir et de devenir un possible contaminateur.

La réalisation de telles méthodes amène à pratiquer une véritable politique d'éradication de la tuberculose en France, en se donnant les moyens de dépister précocement la totalité des « sujets contacts » d'un cas, et en recommandant un traitement prophylactique à tout « contact » présentant la preuve d'une contamination récente (inférieure à 2 ans), ou présentant un risque majoré d'évolution vers une tuberculose maladie (âge, terrain immunodéprimé, etc…) [B3].

Les conditions de réalisation de ces enquêtes doivent garantir le respect du secret professionnel. Si ces enquêtes sont réalisées dans le cadre d'une politique de santé publique, et donc pour un « intérêt général », elles ne sont en aucun cas une exception au devoir de confidentialité que doit tout soignant à son patient. En pratique, nous verrons que la réalisation de telles enquêtes demande une attention particulière au respect de ce principe, car le risque de voir être divulguées certaines informations confidentielles est d'autant plus grand que l'enquête concerne souvent un nombre important de sujets à dépister. Il est donc primordial d'obtenir l'accord complet du cas index quant à la réalisation d'une enquête de dépistage autour de son cas, et de l'informer sur le type de renseignements qui seront utiles à l'enquête.

Pour bien comprendre le sens de ces enquêtes, et leurs conditions de réalisation, certaines définitions doivent être rappelées. Elles sont extraites de « Enquêtes autour d'un cas, recommandations pratiques », publié par le CSHPF en mars 2006, sous la direction du Dr Henri-Pierre Mallet. Ce document constitue La Référence quant à la réalisation de ces enquêtes, et nous avons largement puisé dedans pour « rôder » notre équipe à la réalisation des premières enquêtes. Il ne s'agit donc pas de plagier un document existant, mais de décrire notre expérience personnelle au CLAT de Saint-Nazaire durant ce premier semestre 2007.

B / SUR LA TRANSMISSION DE LA MALADIE ET LA NOTION DE « RISQUE TUBERCULEUX».

La tuberculose est une maladie contagieuse liée à *Mycobacterium tuberculosis*. La transmission de la maladie se fait par voir aérienne, d'un sujet contagieux vers un sujet sain.
La contamination se fait par l'émission, lors d'efforts de toux, de fines gouttelettes de salives (d'un diamètre inférieur ou égal à 5 microns) contenant le bacille de Koch (ou BK), qui restent en suspension dans l'air jusqu'à plusieurs heures après leur expectoration. Elles sont ensuite inhalées par le sujet sain qui présente alors un premier contact avec le BK.

Après inhalation puis une phase variable d'incubation, la tuberculose peut prendre différentes formes dont certaines ne sont pas véritablement une maladie mais un risque hypothétique de le devenir.

Le premier contact avec le bacille de Koch est appelé primo-infection tuberculeuse. Elle est le plus souvent asymptomatique chez le sujet sain, mais peut parfois être accompagnée d'une symptomatologie pseudo-grippale ou d'une toux sèche qui passent le plus souvent inaperçue.

L'évolution vers une forme latente de la maladie est la règle chez le sujet adulte en bonne santé. Celui-ci est alors « porteur sain » du bacille, qui est toléré au sein de l'organisme par le système immunitaire, et réduit à un état quiescent. Cette « infection tuberculeuse latente ou ITL » n'a pas de durée définie. Elle dépend du statut immunitaire du sujet. Elle se caractérise le plus souvent par l'absence de signe clinique et radiologique. Le diagnostic est posé par la positivité des tests tuberculiniques selon les critères du CSHPF [(B3)].
Exceptionnellement chez l'adulte sain, mais plus fréquemment chez l'enfant, l'adolescent ou l'immunodéprimé, l'évolution après contamination se fait directement vers une tuberculose maladie sans passer vers par la phase de latence, on parle alors de primo-infection patente[(B22)].

Parmi les personnes présentant une forme latente de la maladie, 10% en moyenne déclarent statistiquement une tuberculose maladie au cours de leur vie. Ce risque d'évolution vers la maladie diminue avec le temps, de sorte que 75% de ces cas de tuberculose d'apparition différée surviennent dans les 2 années qui suivent la contamination. Ce risque d'évolution vers une tuberculose maladie est différent selon l'âge de la primo-infection, l'immunité et les antécédents du sujet: il n'est plus de 10% mais de 45% environ pour les enfants de moins de 5 ans. Sans pouvoir le chiffrer, il est significativement majoré chez l'immunodéprimé, les personnes âgées, les dénutris… D'autres facteurs de risques sont à prendre en compte.

Ainsi, toute personne à risque accru d'évolution vers la maladie incluse dans la liste suivante doit faire l'objet d'une prise en charge particulièrement vigilante en cas de contact avec un patient contagieux :

-enfants de moins de 5 ans, adolescents et personnes de plus de 75 ans.
-état de dénutrition, de malnutrition, gastrectomie.
-état d'immunodépression (VIH, cancer, chimiothérapie, corticothérapie…)
-alcoolisme, tabagisme, toxicomanie…
-certaines maladies : diabète, silicose, hémodialyse…

Par ailleurs, on peut penser que la vaccination par le BCG réduit ce risque puisque les différentes études exposées dans le « rapport d'audition publique de la SFSP sur la levée de l'obligation vaccinale » [B20] montrent qu'il protège efficacement (75%) les nourrissons des formes graves de la maladie. Son efficacité est plus contestée sur la protection des formes pulmonaires de l'adulte qui est estimé à 50% environ. Quoi qu'il en soit, ce vaccin n'intervient pas sur la chaîne de transmission de la maladie. Si la date de vaccination des sujets est recherchée dans le but d'interpréter au mieux l'IDR qui sera réalisée, la preuve de vaccination par le BCG ne constitue en rien un critère d'exclusion de la surveillance habituelle des sujets à dépister.

La notion de risque tuberculeux induit donc deux idées: d'abord le *risque hypothétique d'être contaminé* par l'agent de la tuberculose suite à un contact, c'est-à-dire du risque d'avoir « inhalé du BK » ; et du *risque d'évolution rapide et plus grave vers la maladie*, d'autre part, si la contamination a bien eu lieu.

Le *risque de contamination* dépend de nombreux critères, propres au cas index, à la souche en question, mais aussi propres au rapport qu'il a entretenu avec le « sujet contact » :

Parmi les critères de contagiosité de la maladie propres au cas index la localisation respiratoire de la maladie, en est le plus important.
Ainsi, toute tuberculose de localisation ORL, bronchique, pulmonaire ou pleurale doit être considérée comme contagieuse, ce qui va à l'encontre de notions longtemps enseignées dans les facultés de médecine. La positivité des examens de mycobactériologie (examen direct et cultures) n'est plus le seul critère de contagiosité de la maladie, comme le montrent les différentes études épidémiologiques publiées par le CSHPF (enquêtes autour d'un cas, mars 2006 page 10). Cette notion nouvelle fait partie des points importants à souligner car elle n'est actuellement pas admise par de nombreux cliniciens à qui l'on a appris pendant leurs études médicales que seul un examen direct positif signait la contagiosité d'un tuberculeux et posait l'indication d'un isolement respiratoire en milieu de soins.

Aujourd'hui, la mise en évidence du BK dans les sécrétions respiratoires des tuberculeux est reconnue comme un marqueur de forte contagiosité du malade, mais n'en est pas le seul et unique critère. Le degré de contagiosité d'un patient doit être également majoré en cas de constat d'une toux, ou de la présence de cavernes sur les examens d'imagerie. De même l'existence de manœuvres médicales à risque (kinésithérapie respiratoire, intubation) survenues durant un « contact » majore le risque de contamination.
Certains pensent que le risque de transmission est également lié à la nature de la souche elle-même, certaines souches présentant un « potentiel » de contagiosité plus important. (Cf travaux sur la souche BEIJING) [B15]

Outre les critères de contagiosité propres au cas index, l'évaluation du risque de contamination fait également appel aux notions de « contact », de « temps d'exposition », de « confinement » et de « proximité ».

Un **contact** est définit par la présence au même moment, dans un même lieu, d'une personne tuberculeuse contagieuse (que l'on nomme « cas index ») et d'une autre personne (que l'on nomme « sujet contact »). L'enquête autour d'un cas a pour but de lister ces « sujets contacts » à partir des informations fournies par le cas index, et d'en évaluer le risque individuel de contamination par l'agent de la tuberculose.

En pratique, toute personne ayant passé du temps auprès d'un cas contagieux dans les mêmes locaux que lui est considéré comme un sujet contact. Une durée de contact cumulée supérieure à 8 heures est définie par l'OMS comme *durée au-delà de laquelle le risque d'infection est significativement majoré dans les transports en commun pour les personnes au contact d'un malade (CSHPF).* Toutefois, aucune durée de contact minimale ne permet d'exclure un risque de contamination. Cette même durée de 8 heures cumulées nous permet en pratique de classer les contacts en « **contact étroit** », « **contact régulier** » ou « **contact occasionnel** » :

> Ainsi, les *contacts étroits* sont ceux entretenus entre des personnes habitants le même domicile que le cas index, travaillant à ses côtés toute la journée (même bureau, même salle de classe) ainsi que les malades co-hospitalisés.
>
> Les *contacts réguliers* concernent les personnes se restaurant dans la même cantine, travaillant dans le même atelier, donnant des soins régulièrement au patient…
>
> Les contacts *occasionnels* concernent les contacts répétés, mais ponctuels et de durée brève.

Les notions de **confinement** et de **proximité** doivent également être évalués de manière à juger au mieux du risque de chaque contact. Ainsi, un contact de durée brève mais en espace confiné sera potentiellement plus contaminant et nécessitera donc un suivi plus attentif que n'aurait pas nécessité le même contact en milieu bien ventilé.

Si chacun de ces paramètres est utile, en consultation, à l'évaluation du risque individuel, il apparaît que la multitude de possibilités offertes par chacun d'entre eux amène à un nombre considérable de « niveaux de risque ». De plus, chacun de ces critères est entouré d'une relative incertitude quant à sa vérité : les contacts remontent parfois à des durées trop longues pour être décrits avec certitude, le secret professionnel que l'on doit au cas index en gêne d'autres fois sa description.

Une part de subjectivité persiste donc sur l'appréciation réelle du risque individuel vis-à-vis de la maladie, et c'est toute la difficulté de la réalisation de ces enquêtes.

C / LES DIFFERENTS « TEMPS » DE L'ENQUÊTE

1- la déclaration du cas

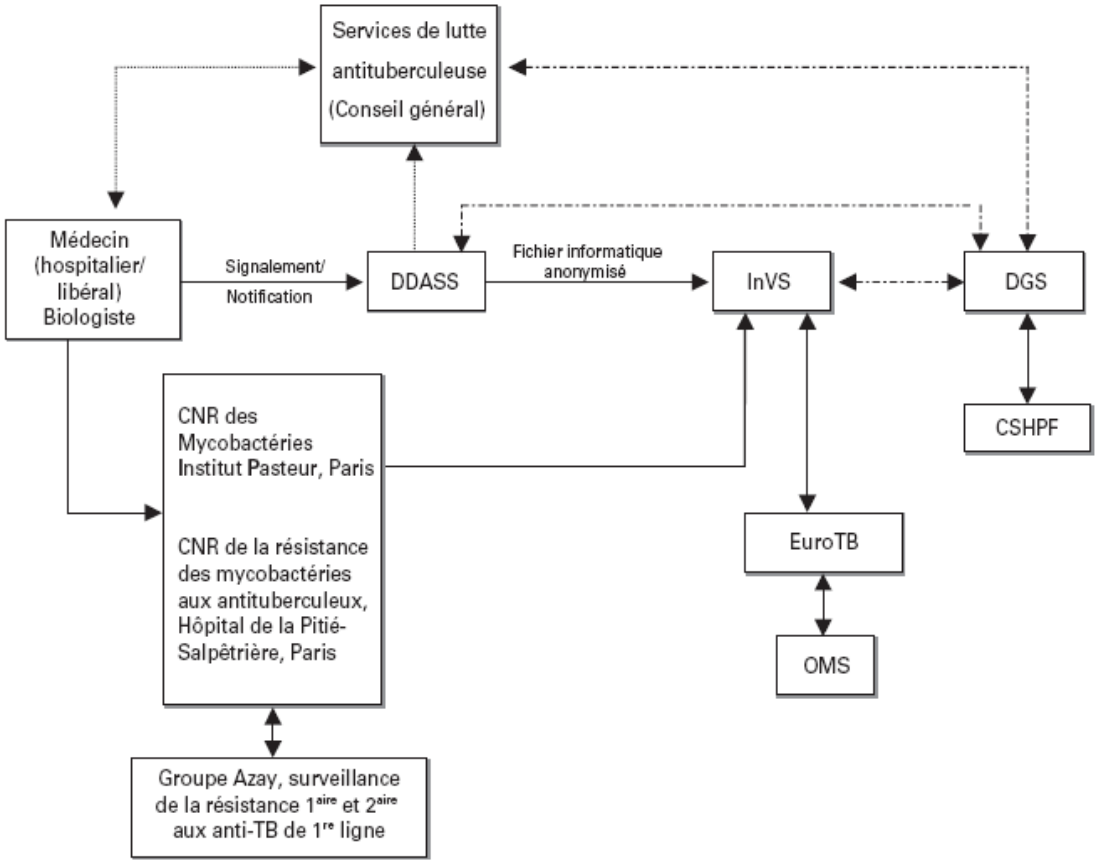
La tuberculose fait partie du tableau des trente maladies à déclaration obligatoire en France depuis 1964. Les modalités de déclaration d'un cas aux autorités sanitaires incluent deux démarches de la part du médecin déclarant : le signalement et la notification du cas.

• Le signalement du cas à la DDASS (ou au CLAT directement) doit être le plus rapide possible et donc utiliser des moyens appropriés (téléphone, fax…). Le signalement permet d'amorcer l'intervention du CLAT et donc la réalisation de l'enquête de dépistage.

• Dans un deuxième temps le médecin déclarant a la responsabilité d'adresser sans urgence une feuille de notification du cas à la DDASS de son département. Ce document, collecte tous les renseignements utiles à notre enquête. Disponible via Internet, et nouvellement reformulé (**ANNEXES 7 et 8, pp93-94**), il recense toutes les données contribuant à la surveillance épidémiologique de la maladie : état civil semi anonyme du patient, facteurs de risque de résistance, terrain à risque, documentation bactériologique…

Un double de ce document illustre chaque dossier d'enquête du CLAT de Saint-Nazaire de façon à apprécier au mieux le degré de contagiosité du patient et le risque qu'il présente pour les sujets dépistés. Il est transmis par la DDASS, et permet aux « enquêteurs » parfois distants du lieu d'hospitalisation du cas index de se passer du dossier médical du patient. En ce qui nous concerne, la proximité du CLAT de Saint-Nazaire avec le service de pneumologie de l'hôpital, et la double activité qu'exercent les pneumologues ont fait que les données du dossier médical étaient directement accessibles à l'équipe du CLAT, limitant ainsi l'utilité de la feuille de notification.

Au niveau national, l'organisation de la surveillance épidémiologique de la maladie fait que chacune des notifications est recensée et transmise informatiquement (logiciel TB4) de façon anonyme aux différents instituts voués à la surveillance épidémiologique. Le schéma ci-dessous est extrait des travaux du Dr P.Fraisse. Il résume les différents liens existant entre les instituts concernés après la déclaration d'un cas. Depuis les lois de recentralisation du 13 Août 2004, les SLAT (structure de lutte antituberculeuse) sont remplacés par les CLAT (centre de lutte antituberculeuse).
De plus, un réseau informatique utilisant Internet est en cours de création de manière à coordonner les différents CLAT entre eux pour mener des actions de dépistage concernant plusieurs sanitaires. Les futurs logiciels sont encore en phase d'évaluation, mais leur mise à disposition facilitera probablement l'organisation des futures enquêtes.



Surveillance

Politique de santé

Lutte antituberculeuse

CNR : Centre National de Référence.
CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France.
DDASS : Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales.
DGS : Direction Générale de la Santé.
EuroTB : Programme européen de surveillance de la tuberculose
InVS : Institut de Veille Sanitaire.

2- la visite d'entourage (VE)

Réalisée par le médecin du CLAT ou par l'infirmière, elle débute l'enquête en permettant la rencontre du cas index dans sa chambre d'hospitalisation, d'abord, puis à son domicile dans un second temps. Elle est réalisée dans les plus brefs délais, en pratique dans les 3 jours ouvrables suivant le signalement.

Informer le patient

Cet entretien permet d'avoir une première approche avec un patient souvent livré à une maladie qu'il ne comprend pas toujours. Elle a donc pour premier but d'informer le patient sur sa maladie, sa contagiosité, son traitement, les mesures d'isolement si elles s'imposent…
A cette occasion, un document écrit d'information sur la maladie est remis au patient. Le guide méthodologique sur la réalisation des enquêtes de dépistage fourni les informations utiles à la rédaction d'un tel document. En ce qui concerne notre CLAT, nous avons préféré refaire un document (**ANNEXE 15, pp96-97**) avec l'aide de l'infirmière hygiéniste de l'hôpital et du service de reprographie, de manière à y insérer les coordonnées de notre centre ainsi que certaines règles sur les mesures d'hygiène, l'isolement, le port des masques de protection. Les informations données sur la maladie et sa contagiosité son globalement les mêmes que celles fournies par le guide de référence.
Le point est également fait sur les droits sociaux générés par la survenue de la maladie. La tuberculose fait partie de la liste des 30 maladies prises en charge à 100% par l'assurance maladie. Le recours à notre assistante sociale est parfois nécessaire pour l'ouverture des droits. L'annexe 4 du programme national de lutte contre la tuberculose regroupe les droits sociaux des patients tuberculeux [(B22)].

Constituer un dossier d'enquête

Dans un second temps, et après avoir clairement informé le malade sur la maladie et sur ses droits, un dossier d'enquête est rempli avec le patient. Ce dossier retrace l'histoire de la maladie, de l'apparition des premiers symptômes, à l'annonce du diagnostic, de manière à lister le plus précisément possible les personnes récemment côtoyées. Le CSHPF recommande de lister les contacts des 3 mois précédents la date du diagnostic, et au-delà en cas de survenue de signes évocateurs plus précoces. Pour chacune des personnes listées, le type de contact est étudié et classé en « contact étroit », « contact régulier » ou « contact occasionnel ».

La recherche de personnes à risque accru d'évolution vers la maladie doit être recherchée dès cet entretien, de manière à hiérarchiser le degré d'urgence pour chacun, cependant, en pratique, seules les classes d'âges à risque peuvent être recherchées, puisqu'il est bien rare que les sujets contacts affichent leur immunodépression, leur séropositivité HIV ou le reste de leur dossier médical.

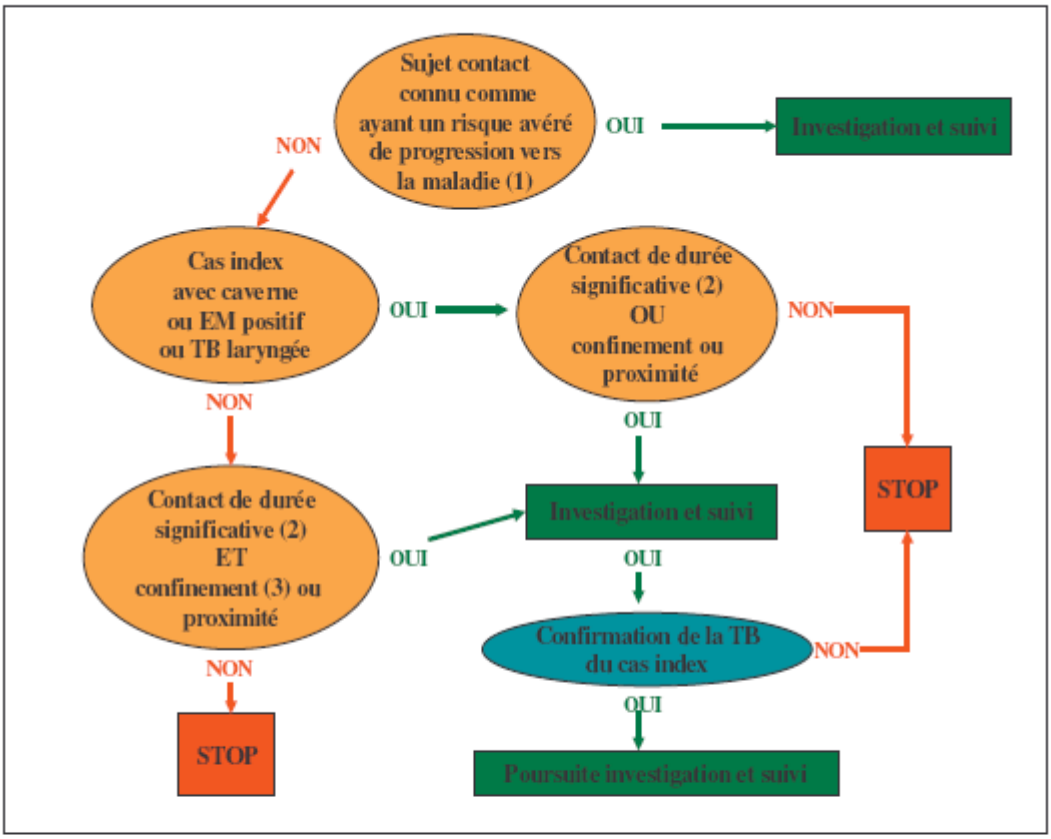
La compréhension de la maladie par le patient et surtout de sa contagiosité est primordiale à l'adhésion au traitement et surtout aux bonnes conditions de réalisation du dépistage. Expliquer à un patient qu'il est victime d'un contaminateur qu'il a préalablement croisé, et que nous disposons des moyens nécessaires pou éviter que cela ne se reproduise, encourage parfois le patient à s'impliquer activement dans le « listing » des sujets contacts.
A partir de cette liste de sujets contacts, un ordre de priorité est édité, en fonction du terrain de chacun et du type de contact qui a été entretenu.

3- la sélection des sujets contacts et les modalités du dépistage.

Les « sujets contacts » à dépister doivent être ceux ayant présenté un « contact étroit » avec le cas index durant sa période de contagiosité, c'est-à-dire concrètement les proches du cas index, sa famille, vivant dans le même domicile et éventuellement ses collaborateurs. En pratique, la notion de durée d'exposition (temps de contact) évaluée à 8 heures cumulées pour élever significativement le risque de contamination, fait qu'il est extrêmement difficile de sélectionner les patients ; d'autant plus qu' « il n'existe pas de temps minimal d'exposition pouvant faire considérer le risque de contamination comme nul. » (B15)

Un protocole de sélection et de suivi des sujets contacts a été proposé par le Dr Fraisse. Il est difficilement applicable en consultation, mais permet d'avoir une idée du risque encouru après un contact. Les notions de temps d'exposition, de proximité ou de confinement prennent ici tout leur sens.

Figure 1 : Algorithme d'aide à la sélection des sujets contact exposés à un cas de tuberculose contagieuse



(1) Risque de progression vers la maladie : appartenance à une classe d'âge à risque (moins de 5 ans, adolescents et personnes de plus de 75 ans), immunodépression, malnutrition, alcoolisme, tabagisme, toxicomanie, diabète, silicose, hémodialyse, traitement immunosuppresseur etc.

(2) Durée significative : une durée de contact est classiquement estimée comme significative à partir de 8 heures cumulées ou consécutives, mais il n'existe pas de seuil absolu (dès la 1ère heure dans certains cas). Elle est à moduler en fonction des autres critères (risque de progression vers la maladie, contagiosité du cas index, confinement et proximité)

(3) Confinement : dépend de la taille et de l'aération de la pièce et du nombre de personnes dans la même pièce.

Le dépistage « des sujets contacts » a en réalité deux buts :

• Le premier est celui de dépister un possible contaminateur, qui présenterait une forme contagieuse et qui déclencherait une nouvelle enquête. Cette mission est en pratique purement théorique. Dans notre étude, aucun contaminateur n'a pu être diagnostiqué parmi les contacts dépistés.

• Le second objectif est de dépister précocement la totalité des cas de contaminations récentes de manière à pouvoir proposer une éventuelle prophylaxie et ainsi réduire le possible risque d'évolution vers la maladie. Cependant, la réduction du risque de développer une tuberculose maladie après une prophylaxie bien conduite est encore mal évaluée. La mise en place d'un traitement prophylactique ne doit donc surtout pas conduire à perdre le patient de vue ou à l'exclure du protocole de suivi.

Si l'indication de prophylaxie n'est pas d'emblée posée, une surveillance clinique et radiologique de tous les sujets contacts est recommandée.

Les sujets estimés les plus à risque sont convoqués puis vus au CLAT à plusieurs reprises pour un dépistage comportant au moins 5 consultations médicales, 3 clichés thoraciques et 2 tests tuberculiniques étalés sur 18 mois.

Pour ce faire, le protocole de dépistage des sujets « contact » s'organise comme suit :

	Examens réalisés :	But recherché :
Consultation initiale	4- examen clinique 5- IDR 6- Cliché thoracique	Infection Tuberculeuse Latente de date indéterminée ? Tuberculose maladie ? (contaminateur ou secondaire) Risque accru d'évolution vers la maladie ? (immunodépression, classe d'âge à risque) Indication à une prophylaxie ?
Consultation du 3ème mois	7- examen clinique 8- IDR 9- Cliché thoracique	Infection tuberculeuse Latente de durée inférieure à 3 mois ? Tuberculose maladie secondaire ? Indication à la prophylaxie ?
Consultation du 12-18ème mois	10- examen clinique 11- Cliché thoracique	Tuberculose maladie secondaire ?

Ce protocole de suivi répond aux études épidémiologiques qui montrent que 75% environ des tuberculose secondaires se déclarent dans les deux premières années suivant la contamination. Une ultime consultation au 24ème mois a été proposée par le CSHPF pour compléter le suivi.

Des logiciels de suivi des sujets contact sont en cours d'évaluation. Ils devraient à l'avenir faciliter l'organisation du suivi des sujets contacts en minimisant le nombre de perdus de vue. La programmation d'un suivi sur parfois 24 mois d'un nombre considérable de patients est

aujourd'hui difficilement réalisable sans prendre le risque de « laisser s'échapper » les patients les moins rigoureux dans leur suivi médical.

Le suivi des sujets contacts est différent selon la mise en route ou non du traitement prophylactique. Initier un traitement demande des précautions particulières, ce pourquoi ce suivi sera développé dans un chapitre dédié.

4- la convocation des sujets contacts :

La convocation des patients est à la charge du CLAT. Les patients listés par la visite d'entourage sont convoqués le plus souvent par courrier.
Cependant, dans la mesure du possible, nous avons décidé de laisser le patient contacter lui-même ses sujets contacts. Ce procédé permet en partie de se couvrir en cas de divulgation d'informations confidentielles, le patient ayant été le seul à avertir ses proches de sa maladie. Nous mettons à sa disposition les coordonnées téléphoniques du centre ainsi que les horaires de consultation.
La convocation des patients au centre de dépistage dans les suites d'un contage tuberculeux doit se faire dans les délais les plus brefs, permettant ainsi la réalisation d'un test de référence.

5- la consultation de dépistage en pratique :

Elle a lieu dans la même salle de consultation que la vaccination BCG. Nous disposons donc d'un cabinet de consultation, situé au cœur des consultations externes de l'hôpital et en offrant les nombreux avantages : proximité des services d'urgence, de pneumologie, de pédiatrie, de radiologie et du laboratoire de biologie.

La salle de consultation comprend simplement un bureau, un négatoscope, une balance, un réfrigérateur destiné à la conservation des tests tuberculiniques et enfin un ordinateur destiné au codage des actes.

Pour le patient, la consultation est séquencée en deux rendez-vous distincts espacés de 72 heures.

- Le premier rendez-vous est destiné à la réalisation de l'interrogatoire, du test tuberculinique, et du cliché thoracique « de référence ».

cliché de thorax

Les patients convoqués par courrier puis ayant pris un rendez-vous adapté à leur emploi du temps, sont accueillis par la secrétaire du CLAT et adressés directement, et avant de voir le médecin, au service de radiologie de manière à réaliser le cliché thoracique.

Les rares contre-indications à l'examen sont dépistées par la secrétaire et leur indication est rediscutée avec le médecin en cas de problème (grossesses). Les radiographies pulmonaires sont refaites si le patient ne peut présenter la preuve de la réalisation récente d'un tel examen. Celui-ci en pratique doit dater de moins de 2 mois.

La réalisation de clichés inutiles conduit à irradier un patient pour rien et tout médecin amené à demander des examens systématiques comme c'est le cas dans notre protocole doit veiller à cette réalité. Cependant, les appareils récents d'imagerie numérisée permettent de réduire considérablement l'irradiation des patients. Ainsi, le service de radiologie de l'hôpital affiche à ses consultants que la réalisation d'un cliché de thorax est équivalente en terme d'irradiation à celle provoquée par l'exposition solaire cumulée pendant un séjour de quinze jours à la montagne.

Cette organisation un petit peu atypique offre l'avantage, pour les patients, d'obtenir l'interprétation radiologique dès le premier jour de consultation, ce qui est très apprécié des plus anxieux. Une seconde lecture, plus officielle, est effectuée le lendemain par un médecin radiologue. Nous verrons que chaque examen radiologique a bénéficié d'une présentation au « Staff » et ainsi d'une troisième lecture par les médecins pneumologues.
De plus, la réalisation précoce du cliché thoracique permet de dépister d'autant plus vite un possible contaminateur, et de l'isoler rapidement.

Examen médical

L'interrogatoire est ensuite réalisé. Il est limité par le secret médical qui nous est imposé, le type de contact ne pouvant parfois même pas être discuté, étant donné l'anonymat du cas index. Certaines données sont toutefois souvent disponibles : les dates de vaccination par le BCG, le résultat de tests tuberculiniques antérieurs et les facteurs de risque d'évolution vers la maladie.

Si des tests tuberculiniques ont été antérieurement pratiqués, les résultats sont notés dans le dossier médical. Malheureusement, l'expérience montre que ceux-ci sont rares et que la plupart des patients présentant une trace écrite de test antérieurs sont exprimés en nombre de croix, puisque le MONOTEST® était très utilisé à l'époque. La valeur que nous leur avons accordée durant ces enquêtes était très limitée, de par le manque de connaissance ou d'études concernant les corrélations entre les deux tests.

Chaque patient est examiné dans son ensemble. Des signes d'altération de l'état général (anorexie, amaigrissement, asthénie, fièvre nocturne, adénopathie…) ou des signes respiratoires sont recherchés (toux, anomalie auscultatoire…).

Examens immunologiques : l'intradermoréaction à la tuberculine

Le test consiste en l'injection intradermique d'un volume exact de 0,1ml de tuberculine, sur la face antérieure de l'avant bras gauche. La lecture du test se fait entre 48 et 72 heures après l'injection par la mesure en millimètres de l'induration réactionnelle à l'injection.

La seule tuberculine utilisable en France depuis 2003 est le TUBERTEST® :

- Il s'agit d'une tuberculine DPP (Purified Protein Derivative) c'est-à-dire d'un dérivé protéique purifié de la tuberculine issu d'une culture de *M.tuberculosis.* Elle est disponible sur le marché français sous forme de flacons permettant la réalisation de 10 doses de 0,1ml (même dose quelque soit l'âge). Elle se conserve au réfrigérateur entre 4 et 6°, et le flacon peut être utilisé jusqu'à 28 jours après son ouverture.

- La réalisation du TUBERTEST® présente peu de contre-indications (antécédent de réaction allergique à l'un des composant). La grossesse n'interfère pas avec la réalisation du test et ne contre-indique pas l'injection. Par contre, les personnes aux antécédents de tuberculose maladie ou de réaction très importantes ne doivent pas être testées sous peine de voir apparaître une réaction très inflammatoire.

- L'application préalable de patchs anesthésique est déconseillée [C16], car, en plus d'offrir un avantage controversé, elle peut fausser la lecture du test. L'injection ne nécessite pas de désinfection préalable. Elle est décrite dans le chapitre dédié au BCG.

Après avoir éliminé les contre-indications par l'interrogatoire, le premier test tuberculinique (ou «test de référence ») est réalisé ; en pratique alternativement par l'infirmière ou par moi-même, ce qui permet d'entretenir le geste de l'injection intradermique utile également à la vaccination BCG. Les patients sont avertis d'une possible réaction inflammatoire ou prurigineuse dans les heures à venir.

Un pansement sec est ensuite appliqué pour une durée brève sur le site d'injection et le patient est libéré dans les minutes suivantes.

La réalisation de ce premier test dit « de référence » doit être précoce :

> Un délai de 3 mois est reconnu comme délai nécessaire pour positiver un test tuberculinique après un contact contaminant. La première consultation doit donc avoir lieu dans les délais les plus brefs de manière à ne pas noter un test de référence positif alors qu'il est déjà le témoin d'une contamination du sujet.
>
> Ceci explique que les patients inclus dans le protocole seront revus après 3 mois pour réaliser un nouveau test à la tuberculine. Ceci explique également que les personnes adultes et non immunodéprimées, qui pour des raisons diverses auraient été dépistées tardivement dans un délai supérieur à 3 mois, et dont le résultat de l'IDR est strictement négatif soient les seules à pouvoir être exclues du protocole de suivi des sujets contacts.

• Le second rendez-vous a lieu systématiquement 72 heures après la réalisation du TUBERTEST®. Il a pour but de lire et d'annoncer le résultat du test tuberculinique.

La lecture du test consiste à mesurer en millimètres l'induration cutanée induite par l'injection de tuberculine. Cette mesure ne doit pas prendre en compte l'érythème parfois important constaté, mais uniquement l'induration. La mesure est faite à l'aide d'une réglette graduée en millimètre ou d'un lecteur spécialement conçu à cet effet. (**ANNEXE 25, p104**)

Le test à la tuberculine (ou test MANTOUX) est à ce jour la seule méthode validée pour le diagnostic d'infection tuberculeuse latente. La lecture et l'interprétation du test doivent donc être d'une rigueur absolue, pour ne pas amener un faux diagnostic et par là même proposer un traitement non dénué d'effets secondaires.

La lecture du test tuberculinique permet d'envisager de nombreuses situations en fonction de la taille de l'induration notée, mais aussi en fonction des dates de vaccination antérieures.
La règle d'interprétation des IDR a été largement diffusée par le CSHPF [(B3)].

En pratique, trois situations peuvent se rencontrer (les tuberculoses maladies étant exclues par l'absence de signe clinique et d'anomalie sur le cliché thoracique) :

- le test est négatif, sans induration et aucune cause d'immunodépression n'est connue : le sujet n'a pas été infecté, ou le dépistage est trop précoce par rapport à la contamination. Le patient sera surveillé et revu après 3 mois. Une induration supérieure à 5mm au 3ème mois signe alors l'infection tuberculeuse latente. La positivation du test à 3 mois d'intervalle permet de dater la primo-infection passée inaperçue, et ainsi de poser l'indication de chimioprophylaxie.

- le test est faiblement positif avec une taille comprise entre 5mm et 9mm : Cette positivité peut être soit le témoin d'une contamination et signer une primo-infection (de date indéterminée), soit être une trace de la vaccination par le BCG, si celui-ci a été réalisé dans les dix dernières années. Une telle mesure peut également être le témoin d'une réaction à une mycobactérie atypique, non tuberculeuse. Un contrôle est nécessaire pour rechercher une modification de la réaction à la tuberculine. Une majoration de 10mm entre les deux tests réalisés à 3 mois d'intervalle est synonyme d'un virage récent et donc une indication à la chimioprophylaxie. Cette modification du test qui se majore significativement est dans la majorité des cas le témoin d'une nouvelle exposition au bacille. Plus rarement, il peut s'agir de l'effet dit « effet booster », propre à la tuberculine témoignant d'une réaction immune inappropriée vis-à-vis du réactif après une première sensibilisation. La fréquence de cette réaction est mal documentée, ce qui amène, en cas de survenue d'une telle situation, à faire rediscuter précisément le « type de contact » que les tests indiquent comme possiblement contaminant.

- le test est positif supérieur ou égal à 10 mm mais inférieur à 15mm : la vaccination BCG n'est pas responsable d'une telle réaction et tout test supérieur à 10mm doit faire diagnostiquer une infection tuberculeuse latente. Toutefois, une positivité à 10 mm n'est pas synonyme d'indication à un traitement prophylactique. Le traitement peut être proposé en cas de forte contagiosité ou de contacts particulièrement étroits. Si ce n'est pas le cas, le test est alors renouvelé au 3ème mois pour rechercher une variation d'au moins 10mm attestant d'une nouvelle exposition au bacille.

- le test est très fortement positif, supérieur à 15mm : Ce type de réaction témoigne d'une authentique infection tuberculeuse. Sa forte positivité doit faire craindre une contamination récente. Un traitement prophylactique est alors recommandé par le CSHPF dans le cadre des enquêtes de dépistage ou de la surveillance des professionnels exposés (tuberculose active exclue). Cependant, une telle réaction peut également n'être que le témoin d'une tuberculose maladie ancienne dont on garde la trace immunologique, ou de contaminations itératives.

Au terme de cette première consultation de dépistage, deux suivis pourront être programmés selon la mise sous traitement préventif ou non. Ainsi, les patients traités bénéficieront d'une consultation mensuelle durant la totalité du traitement (trois mois), alors que les autres suivront le protocole de surveillance pour ainsi être revu aux 3ème puis au 12ème mois. Dans un cas comme dans l'autre, le CSHPF recommande de réaliser un suivi radio/clinique jusqu'au 24ème mois. En pratique, programmer un tel suivi (incluant un procédé actif de convocation des patients) pose des difficultés non négligeables. De plus les modalités de suivi et surtout la durée du suivi des sujets contacts traités ne sont pas clairement établies.

6- Les traitements prophylactiques :

Par l'émission des recommandations relatives au traitement de la tuberculose infection latente le 14 mars 2003 (B3), la France s'est engagée dans une véritable politique d'éradication de la maladie. La mise en route d'un traitement prophylactique présente un double intérêt : un intérêt individuel pour le patient qui voit son risque individuel de déclarer une tuberculose maladie significativement diminuer. Mais aussi un intérêt collectif par réduction du « pool » d'infection tuberculeuse latente à l'origine de plus de 5000 nouveaux cas annuels en France.

Indications :

Les indications au traitement préventif concernent désormais les infections tuberculeuses latentes récentes des adultes non immunodéprimés (moins de deux ans, avec virage de deux tests tuberculiniques), mais aussi toute personne présentant au cours d'un dépistage ou d'une surveillance professionnelle une IDR supérieure ou égale à 15mm (y compris les soignants !) ; s'y ajoutent les infection tuberculeuses des moins de 15 ans qu'elles soient récentes ou non, et toutes les personnes immunodéprimées (âge inférieur à deux ans, traitements immunosuppresseurs, greffés, pathologie HIV…) exposées significativement au bacille tuberculeux et chez qui les tests immunologiques sont mis à défaut.

Modalités de prescription:

Les modalités de la prophylaxie antituberculeuse sont multiples. Trois schémas thérapeutiques peuvent être envisagés. Cependant, sauf exception ou indication particulière, le choix du CLAT de Saint-Nazaire s'est porté sur le schéma thérapeutique favorisant le plus l'observance. S'il n'est pas le plus court, il offre l'avantage important d'être disponible dans le commerce sous forme combinée. Ce schéma associe l'isoniazide (4 à 5 mg/kg /jour) et la rifampicine (10 mg/kg/j) en un comprimé vendu sous le nom commercial de RIFINAH®. La prise est unique, le matin à jeun ou à distance des repas. Le traitement est prescrit pour une durée totale de 3 mois renouvelable mensuellement au cours des visites de suivi. Deux comprimés quotidiens en moyenne sont nécessaires pour une personne de plus 50 Kg, mais le nombre de comprimés reste dépendant du poids du patient.

Les seules exceptions à ce schéma rencontrées durant ce semestre étaient rares :

- Les enfants en bas âge, du fait de la forme galénique incompatible, devaient bénéficier d'un traitement différent : si la rifampicine est disponible sous forme de sirop pédiatrique, le demi comprimé d'isoniazide (sécable) à associer doit être écrasé et mélangé au reste de l'alimentation du bébé. En pratique, les enfants de moins de deux ans nécessitant une prophylaxie antituberculeuse suite à un contage étaient tous adressés au pneumo-pédiatre de l'hôpital.

- L'autre exception était celle d'un sujet contact suivi pour une séropositivité HIV traitée par antirétroviraux. Les recommandations actuelles proposent alors un traitement en monothérapie par isoniazide (4 à 5 mg/kg/j) sur une durée prolongée de 9 à 12 mois dans ce contexte d'immunodépression.

	molécules	Durée du traitement	Indications particulières
1	Isoniazide (4 à 5 mg/kg/j) + Rifampicine (10 mg/kg/j)	3 mois	
2	Isoniazide seul (4 à 5 mg/kg/j)	9 mois	12 mois si immunodépression
3	Rifampicine (10 mg/kg/j) + Pirilène (20 mg/kg/j)	2 mois	Milieu carcéral ?

Le schéma numéro trois n'est pas indiqué en première intention en raison d'une toxicité hépatique accrue.

Informations à délivrer:

La mise en route d'un tel traitement ne peut être entrepris sans avoir dûment informé le patient un certain nombre de choses. Nous avons décidé de remettre à tout patient sujet au traitement un document écrit d'information reprenant toutes ces notions (**ANNEXE 16, p98**).

Tout d'abord, la notion de « forme latente » de la maladie, forme non contagieuse à la limite de la définition de la maladie puisqu'elle n'est en fait qu'un risque potentiel de déclarer une maladie symptomatique. Cette notion difficile à expliquer aux moins avertis, doit pourtant être expliquée de manière à ne pas laisser penser à une véritable petite épidémie locale, comme ce fut le cas au cours d'une de nos enquêtes, les patients traités ou leurs connaissances amalgamant parfois le patient traité préventivement et le patient contagieux.

Le risque de grossesse par inhibition du rôle contraceptif des oestro-progestatifs doit systématiquement être évoqué aux femmes en âge de procréer.

Le rôle toxique de l'alcool pour le foie doit être rappelé de manière à ne pas laisser un patient « consommateur » cumuler deux risques d'hépathopathie. Ce thème qu'est la consommation alcoolique doit donc être abordé avant toute mise sous traitement.

La rifampicine teinte « naturellement » les urines d'une couleur rouge/orangé.

Les modalités de prise du traitement et du suivi biologique doivent être rappelées, et les coordonnées téléphoniques du centre disponibles.

Les bénéfices ainsi que les effets secondaires du traitement doivent être énoncés. Les patients sont donc avertis de la réduction global de leur risque individuel au terme du traitement, ce qui ne les exempte pas d'un suivi clinique, biologique voire radiologique.

Le suivi sous traitement :

Après avoir initié une prophylaxie par RIFINAH®, il est recommandé de voir chacun de ces patients mensuellement, de manière à s'assurer de la bonne tolérance clinique (recherche de signes évocateurs d'une hépatopathie, d'une tuberculose maladie, d'une neuropathie périphérique) mais aussi d'une bonne observance, garante d'une efficacité du traitement, mais aussi de l'absence d'émergence de résistance médicamenteuse.

Le suivi est également biologique : un trimestre de traitement préventif doit être encadré d'une surveillance des enzymes hépatiques (ASAT et ALAT) au rythme d'un dosage mensuel sauf le premier mois qui comporte un dosage préthérapeutique ainsi qu'un contrôle au 15ème jour de traitement.
Une augmentation des enzymes au-delà de 3 fois la normale doit faire envisager l'arrêt du traitement, le risque de ce dernier devenant supérieur au bénéfice qu'il apporte. Pour les fourchettes intermédiaires, aucune recommandation n'est disponible, autre qu'une surveillance accrue par réalisation d'un contrôle biologique.

Au terme du traitement, le patient bénéficie d'une dernière consultation comportant la réalisation d'un cliché thoracique. Enfin, les recommandations proposent une ultime consultation similaire dans sa réalisation, au 24ème mois. Les modalités du suivi ultérieur ne sont pas encore précisées.

Conclusions sur les traitements prophylactiques:

Les modalités de traitement disponibles en France n'étant pas dénués d'inconvénients, la responsabilité de les initier est aujourd'hui difficile à prendre. Les surveillances médicales et biologiques nécessaires doivent prévenir les hépatites médicamenteuses et autres complications neurologiques ou digestives, mais cela nécessite une prise en charge importante et coûteuse.

Cette difficulté d'initier un tel traitement est d'autant plus grande que les tests de dépistage actuellement utilisables en routine paraissent peu adaptés à la situation actuelle ; les tests tuberculiniques font preuve d'une sensibilité contestable face à une population française soumise à une obligation vaccinale par le BCG durant plus d'un demi siècle ; cette vaccination pouvant positiver les tests dans certaines limites durant les dix années suivant sa réalisation.Ceci nous amène à un risque évident de sur traiter préventivement une population exposée dont une partie présente des tests tuberculiniques faussés par le BCG et dont la positivité serait fortuitement découverte au cours d'une enquête de dépistage.

Des tests de détection de l'interféron γ sont actuellement en cours de validations dans le dépistage de la tuberculose (Quantiféron® et Elispot®) [C25]. Ces derniers permettront dans

l'avenir par simple prise de sang d'affirmer ou non l'authenticité des infections tuberculeuses en excluant les réactions positives secondaires à la vaccination par le BCG. Sans permettre de différencier les formes latentes des formes patentes de la tuberculose, dont seules l'imagerie et le sens clinique permettent encore la distinction, la mise à disposition de ces tests sera d'une aide précieuse dans les années à venir en réduisant le nombre de prescription de prophylaxie et donc de complications médicamenteuses. Le risque non négligeable de présenter une complication d'un traitement antituberculeux ne deviendra acceptable que quand les méthodes diagnostiques utilisées affirmeront avec certitude l'authenticité de l'infection.

En pratique, toutes ces difficultés nous ont amenés à inciter les médecins collaborant à nos enquêtes à ne pas initier de leur propre chef un tel traitement ; un courrier adressé à tout médecin participant au dépistage indiquant notre avis sur la question (**ANNEXE 17, p99**).

7- le recueil des données de l'enquête.

a. données bactériologiques :

Il consiste essentiellement à récupérer auprès du laboratoire de mycobactériologie le résultat de l'antibiogramme des prélèvements du cas index. En cas de résistance à un ou plusieurs antituberculeux, le patient index doit être revu, bien sûr, pour une prise en charge adaptée ; mais en ce qui concerne les sujets « contact » mis sous prophylaxie, la situation doit également être réévaluée. Dans tous les cas, un contact avec le Centre de Référence des Tuberculoses Multirésistantes doit avoir lieu. Aucun cas de tuberculose résistante n'a été constaté durant notre étude.

b. suivi de traitement et fin de traitement du cas index

La surveillance des patients présentant une tuberculose maladie à l'origine des enquêtes de dépistage, dits « cas index », est de la responsabilité du CLAT. Concernant ce semestre, étant donné mes qualifications et l'organisation intra-hospitalière de notre centre, le suivi de chaque cas index s'est faite par le praticien hospitalier référent sur son temps de consultation pneumologique ; ces données ne paraissent donc pas dans le rapport de notre activité.

Cependant, ce suivi doit, outre la consultation médicale, contenir un recueil des données bactériologiques et en particulier le profil de résistance aux antituberculeux de chaque cas (antibiogramme), de manière à surveiller efficacement ce critère déterminant en matière de santé publique. De même, depuis 2007, les patients suivis pour une tuberculose maladie doivent maintenant faire l'objet d'une déclaration d'issue de traitement auprès des affaire sanitaires[B16]. Ce document, rempli par le médecin assurant le suivi du patient, et adressé à la DDASS de la même manière que la notification de survenue d'un cas, est destiné à documenter la prise effective du traitement prescrit. Y sont ainsi signalés les cas de patients perdus de vue ou ayant interrompu leur traitement pour diverses raisons. Ce nouveau document permettra une homogénéisation des pratiques puisque plusieurs pays européens enregistrent et surveillent déjà ce genre de données.

c. Recueil des données des patients dépistés hors du CLAT

Comme nous le verrons plus loin dans le détail des enquêtes réalisées ce semestre, une partie des patients inclus dans le dépistage n'ont pas été vus au CLAT même. En effet, par choix personnel, ou de par les conditions de survenue du dépistage, un certain nombre, parfois considérable, de personnes ont été dépistées par leur médecin traitant ou le médecin du travail. Si la responsabilité et la gestion globale du dépistage sont de la responsabilité du CLAT, la réalisation pratique des examens cliniques, radiologique et immunologiques peut être déléguée à différents acteurs du système de soins sous la seule réserve qu'ils contribuent au recueil des données épidémiologiques.

Ainsi, nous avons pu collaborer avec plusieurs médecins du secteur sanitaire, libéraux ou affiliés à la médecine préventive, au cours des différentes enquêtes réalisées. Cependant, l'expérience nous montre que pour des raisons d'organisation et de rigueur, il est parfois plus simple de réaliser le dépistage de la totalité des sujets contacts, aussi nombreux soient ils, que de « courir » après le résultats de tests tuberculiniques ou radiologiques en vue de compléter un dossier d'enquête! Cette activité de recueil des données ne parait sur aucun rapport d'activité. C'est pourtant certains jours la quasi-totalité de notre occupation !

8- Le « staff »

L'organisation du centre a réservé une plage horaire à la réalisation d'un « staff » hebdomadaire dans les locaux du CLAT. Cette réunion rendue possible par la situation intra-hospitalière de notre centre, est destinée à mettre en rapport les membres de l'équipe : médecins, pneumologues ou non, infirmières, secrétaire, assistante sociale.

Ces réunion ont pour objectif premier de coordonner la LAT et la réalisation des enquêtes. Le choix des sujets contacts à dépister est alors discuté entre les différents soignants.

Du point de vue médical, et étant donné mon statut de « faisant fonction d'interne », le staff a permis une présentation orale de chacun des dossiers vus en consultation. Les clichés thoraciques bénéficient ainsi d'une troisième lecture. De même, les indications de prophylaxie antituberculeuse sont toutes discutées pour aboutir à une décision collégiale.

Ces réunions permettent également de rencontrer d'autres professionnels extérieurs au CLAT concernés par la LAT, comme ce fut le cas avec les médecins du service de médecine préventive en vue d'établir une stratégie commune de dépistage en cas de survenue d'un cas.

9- cas de la médecine préventive hospitalière

Les textes réglementaires actuels imposent à tout établissement de santé, publique ou privé, une surveillance adaptée des professionnels qu'il emploie, en cas d'exposition possible au bacille tuberculeux. Ces professions sont listées dans les articles R.215-1 et R.215-2 du code de santé publique et les règles de surveillance qui doivent être appliquées ont été publiées et diffusées par le CSHPF depuis 2002 [(B2)]. Ces modalités de surveillance sont guidées par le nombre de cas de tuberculoses déclarées dans les unités de soins en question.

Plusieurs enquêtes de dépistage autour de cas déclarés dans l'hôpital (parmi les patients) nous ont amenés à inclure de nombreux soignants dans les protocoles de suivi. Ceci nous a conduits à constater deux choses marquantes:

- Tout d'abord le manque de données concernant les tests tuberculiniques de nombreux soignants. Ce manque d'information provient des difficultés pratiques de réalisation de ces tests qui n'étaient bien souvent même plus pratiqués par la médecine préventive.

- Ensuite, les difficultés à faire accepter un éventuel traitement préventif à des soignants largement exposés au bacille depuis de nombreuses années et pour longtemps encore. Que doit on penser du bénéfice d'un tel traitement chez une personne qui est possiblement exposée quotidiennement au BK, et qui le sera jusqu'à l'âge de la retraite ?

Tout ceci nous a amené à rencontrer les médecins du travail du CHG de Saint-Nazaire de manière à élaborer une démarche commune de prévention des personnels de l'hôpital exposés au BK. De ces entretiens a pu naître un protocole de travail visant à réaffirmer le rôle de chacun concernant le dépistage et le suivi des professionnels exposés ou inclus dans des enquêtes de dépistage. L'idée principale en est la suivante : le suivi intégral, ainsi que la réalisation concrète du dépistage du personnel doivent être assurés par le service de médecine préventive. Toutefois, toute personne présentant un test tuberculinique fortement positif (supérieur à 15 mm), ou toute indication de traitement prophylactique devra être adressée en consultation au CLAT. Ce dernier devient alors responsable de l'indication, de la prescription mais aussi du suivi du traitement initié.

D / ACTIVITE DU CLAT DE SAINT-NAZAIRE POUR LE 1er SEMESTRE 2007.

Enquête n° 01 :

Ce premier cas de tuberculose concerne un homme âgé de 68 ans aux lourds antécédents médicaux (insuffisance rénale chronique, insuffisance cardiaque, hépatite B chronique), originaire d'Afrique sub-saharienne et résident en France depuis l'âge de 24 ans. Il a déclaré une **tuberculose pleurale** confirmée par analyse histologique (biopsie pleurale). Les différents prélèvements mycobactériologiques sont restés négatifs (examen direct et culture).

L'enquête menée par le CLAT a permis de dénombrer et de dépister **6 sujets contacts** différents parmi lesquels figuraient 3 membres de la famille (vivant sous le même toit) et 3 professionnels de santé amenés à travailler à ses côtés.

Ce dépistage a permis de diagnostiquer **2 infections tuberculeuses latentes (ITL) récentes** parmi les membres de la famille ainsi qu'une **troisième ITL** parmi les professionnels de santé, mais de date indéterminée.
Ces deux patients ont pu bénéficier d'un traitement prophylactique alors qu'une surveillance simple a été décidée pour la troisième personne compte tenu de sa profession.

Remarque : L'enquête nous montre la survenue de cas de contaminations probablement récentes parmi les sujets contacts d'un sujet présentant une localisation pleurale de la maladie. Il y a encore quelques années, ces personnes n'auraient pas bénéficié d'un tel dépistage du fait de la localisation pleurale et de la négativité des prélèvements respiratoires.

Enquête n° 02 :

Cette deuxième enquête concerne un homme de 53 ans chez qui il a été diagnostiqué une **tuberculose pulmonaire bacillifère** avec positivité des prélèvements respiratoires (positivité de l'examen direct et de la culture sur le liquide de lavage broncho-alvéolaire). Ce patient présente également de lourds antécédents médicaux puisqu'il est suivi pour une cirrhose d'origine oenolique, ainsi que pour une néoplasie ORL probablement secondaire à une intoxication tabagique chronique.

Le dépistage réalisé au CLAT a permis de dénombrer 6 sujets contacts dans l'entourage familial, 6 sujets contacts parmi les amis proches, et 36 sujets contacts parmi le personnel soignant exposé (soit **48 sujets contacts** au total).

6 cas d'infections tuberculeuses latentes ont pu être ainsi diagnostiquées. Parmi eux, **1 cas** concernait l'entourage familial. Un traitement a donc été prescrit et pris par le patient. Parmi les 36 soignants dépistés, **1 seule ITL récente** a pu être diagnostiquée et bénéficier d'un traitement**. 4 ITL** sans preuve de virage récent ont également été diagnostiquées, mais sans bénéficier de la prophylaxie.

Remarque :
Cette enquête, comme d'autres nous le verrons plus loin, fut marquée par un long délai avant la confirmation du diagnostic et la prescription de l'isolement respiratoire, ce qui nous a amenés à inclure dans l'enquête un grand nombre de soignants exposés durant cette période.
On peut regretter que ces mesures d'isolement aient tardé à être prescrites, mais il faut cependant reconnaître les difficultés réelles à les faire accepter par les patients tuberculeux, et ce d'autant plus que l'on n'a pas encore la preuve du diagnostic. On voit là tout l'enjeu d'un suivi consciencieux des personnels exposés, de manière à éviter de les inclure dans de multiples enquêtes. La mise à disposition des tests de détection de l'interféron γ dans les années à venir facilitera probablement cette tâche, en simplifiant les procédures de suivi.

Enquête n° 03 :

Cette troisième enquête concerne une jeune mère de famille de 39 ans présentant comme principal antécédent un contage tuberculeux dans l'enfance pour lequel un traitement antituberculeux avait été prescrit (cas intra-familial). Il est diagnostiqué chez cette femme jeune une **tuberculose pulmonaire** devant la découverte d'un nodule apical dont la biopsie chirurgicale montrera l'origine tuberculeuse. Les prélèvements respiratoires (tubage et BK crachats) n'ont pas mis en évidence de bacille de Koch à l'examen direct, mais dans un deuxième temps, les résultas de la culture sont revenus positifs. Un dépistage a donc été organisé autour de ce cas, qui, s'il ne présentait aucun critère de forte contagiosité, présentait la particularité de côtoyer régulièrement les élèves d'un établissement scolaire (cours élémentaire) dans le cadre de travaux dirigés.

L'enquête nous a ainsi amenés à dépister **23 enfants et 1 adulte** de l'établissement scolaire, ainsi que **4 personnes** de l'entourage familial (dont 1 enfant). **Aucune ITL n'a été diagnostiquée** au cours de cette enquête.

Remarques :
Parmi les enfants dépistés, seuls 2 des 24 élèves de la classe ont présenté une IDR positive, c'est-à-dire supérieure à 5 mm. Pourtant tous avaient bénéficié d'un vaccination par MONOVAX® trois ans auparavant.
Par ailleurs la réalisation de cette enquête nous a permis de constater certains manques en matière de surveillance des personnes amenées à travailler auprès des enfants scolarisés. On peut ainsi s'étonner de la présence régulière de parents d'élèves au contact des enfants, dans l'établissement, alors que ceux-ci ne sont pas soumis aux mêmes modalités de surveillance que les professionnels de l'enseignement.
Dans ce cas précis, on peut par exemple s'étonner des antécédents d'un des enseignants dépistés (tuberculose pulmonaire ancienne) qui ne bénéficie d'aucun suivi radiologique en médecine préventive, et ce, malgré plusieurs demandes de sa part.

Enquête n° 04 :

Il s'agit du cas d'un jeune étudiant de 20 ans, sans autre antécédent qu'un contage tuberculeux dans l'enfance (cas intra-familial pour lequel un dépistage avait été réalisé mais sans prescription d'antituberculeux pour les sujets contacts) qui déclare une **tuberculose pleurale**.
Parmi les examens mycobactériologiques, seule la culture du liquide de lavage broncho-alvéolaire est revenue positive, l'examen direct ne retrouvant pas de Bacille Acido-Alcoolo

Résistant (BAAR). Les biopsies pleurales montraient quant à elles une histologie compatible avec une origine tuberculeuse.

L'enquête a permis le dépistage de **4 sujets contacts** de l'entourage familial ainsi que **10 personnes** amenés à étudier à ses côtés. Enfin **2 de ses amis** ont également été suivi compte tenu des rapports qu'ils entretenaient. Ainsi **16 personnes** au total ont pu être suivies. Parmi elles, **4 ITL récentes** ont pu être diagnostiquées. 3 concernaient l'entourage familial proche et 1 cas concernait un étudiant du même établissement. Tous les quatre ont bénéficié d'un traitement préventif qui n'a été pris dans sa totalité que par trois d'entre eux.

Remarque : La seule personne ayant arrêté le traitement préventif parmi les quatre ITL diagnostiquées au cours de l'enquête bénéficiait d'une monothérapie par Rifampicine pour une durée de 6 mois prescrit dans un autre CLAT de la région. La cause de l'arrêt du traitement semble avoir été être la survenue de douleurs abdominales invalidantes.

Enquête n° 05 :

Cette cinquième enquête est de loin celle qui nous aura posé le plus de difficultés pour son organisation du fait du grand nombre de sujets contacts inclus dans le dépistage.

L'histoire de la maladie est celle d'un homme de 75 ans, chez qui il est diagnostiqué une **tuberculose pulmonaire bacillifère** (positivité des prélèvements respiratoires à l'examen direct et à la culture). Le diagnostic est posé au cours d'une hospitalisation au CHG de Saint-Nazaire pour une insuffisance respiratoire aiguë, alors que le patient a quelques mois auparavant été hospitalisé en clinique pour une intervention carcinologique sur la vessie. Dans les suites de cette chirurgie, il a pu bénéficier de plusieurs semaines de convalescence en établissement privé. Après un bref retour à domicile son état de santé s'est dégradé, ce qui l'amène à une hospitalisation.

Après déclaration du cas, **151 personnes** ont pu bénéficier du dépistage. Parmi elles, 93 personnes étaient des professionnels de santé amenés à s'occuper de lui et 34 personnes appartenaient à son entourage familial plus ou moins proche.

Le dépistage nous a conduit à diagnostiquer **7 ITL récentes** parmi les proches et **1 ITL récente** parmi les professionnels de santé dépistés. Toutes les 8 ont bénéficié d'une prophylaxie.

Enquête n° 06 :

Il s'agit d'une femme de 82 ans, hospitalisée pour une **tuberculose pleurale**. Les prélèvements respiratoires mycobactériologiques sont tous restés négatifs. On retrouve chez elle la notion d'un contage tuberculeux ancien (cas intra-familial) et la notion d'un suivi médical pour une insuffisance cardiaque ancienne. Elle est retraitée et ne côtoie au quotidien que peu de personnes de sa famille.

L'enquête a permis de dépister **17 sujets contacts**. Parmi eux, **aucun n'a présenté d'infection tuberculeuse latente**.

Enquête n° 07 :

Il s'agit du cas d'un homme de 80 ans, chez qui il a été diagnostiqué 12 mois auparavant une **tuberculose** devant la découverte d'un **nodule pulmonaire** dont la biopsie montrait un résultat compatible avec une origine tuberculeuse.
Au décours de ce premier épisode, une quadrithérapie antituberculeuse avait été prescrite mais refusée par le patient qui a secondairement regagné son domicile.
Il sera ré-hospitalisé dans un second temps, douze mois plus tard, pour une insuffisance respiratoire dont il décèdera rapidement.
Auparavant, le bilan hospitalier avait permis la réalisation de prélèvements respiratoires par fibroscopie dont les résultats de culture sont tardivement revenus positif à *Mycobacterium tuberculosis*.

L'enquête réalisée a permis de dépister **69 personnes** dont 34 au sein de l'entourage familial et 35 parmi le personnel soignant exposé. **6 ITL** ont pu être diagnostiquées parmi les 34 personnes de l'entourage familial. Elles ont toutes bénéficié d'un traitement préventif. Parmi les 38 professionnels de santé, **5 ITL** ont été diagnostiquées dont une seule a bénéficié d'une prophylaxie.

Enquête n° 08 :

Cette huitième enquête concerne le cas d'un homme jeune, éthylique chronique non sevré, chez qui il est diagnostiqué une **tuberculose pulmonaire bacillifère** devant la survenue de douleurs thoraciques atypiques.
Si le diagnostic est clairement posé, l'enquête sera rapidement marquée par une opposition aux soins de la part de ce patient qui préfère continuer à fréquenter les bars de la région. Après de longues discussions et acceptation des soins, l'enquête nous a permis de découvrir un parcours personnel atypique qui l'a récemment amené à fréquenter un établissement pénitentiaire de la région durant plusieurs semaines.
Durant ce séjour carcéral, il a pu bénéficier d'un cliché thoracique, malheureusement mal interprété, sur lequel existait des lésions très évocatrices de tuberculose pulmonaire.

Le dépistage a donc concerné d'un part les membres de son entourage familial plus ou moins proche (**55 personnes**) ainsi que les **30 gendarmes**, gardiens de prison, et codétenus de l'établissement.

Cette enquête sera malheureusement marquée par une **perte importante de données** concernant l'entourage familial; le dépistage ayant été réalisé quasi-exclusivement par des médecins libéraux. Aucune conclusion n'a donc pu être tirée de cette enquête difficile.

Remarques :
Dans les suites de cette enquête, nous avons décidé, à juste titre, de réaliser le dépistage des sujets contacts au CLAT même tant que cela était possible. Cela nous permet d'éviter d'une part la perte de telles informations, et d'autre part, de ne plus perdre un temps précieux à collecter les résultats des examens réalisés en ville. En outre, cette façon de procéder doit permettre de faciliter les relances pour l'organisation des consultations de suivi.
De plus, cette enquête nous a amenés à collaborer à de nombreuses reprises avec les médecins responsables du suivi des détenus (médecins d'Unité Carcérale de Soins Ambulatoires). Ainsi, nous avons pu nous rendre compte des difficultés pratiques à appliquer des textes de lois

pourtant anciens, obligeant les établissements pénitentiaires français, à s'assurer du dépistage radiologique de la tuberculose de tout détenu. En pratique, organiser un tel dépistage amènerait à un va-et-vient de détenus entre la prison et le centre de radiologie matériellement irréalisable compte tenu des procédures de sortie des détenus. Il a donc été décidé dans certains établissements pénitentiaires de ne réaliser les clichés radiologiques qu'en cas de point d'appel, et non pas à titre systématique. L'utilisation d'unités mobiles de radiologie dans de telles circonstances a rapidement été évoquée. Elles posent malheureusement un problème de taille, puisque leur gabarit ne leur permet pas toujours de rentrer dans l'enceinte de l'établissement ! De plus, ces unités mobiles n'offrent pas les mêmes garanties de qualité des clichés que les centres classiques de radiologie (en terme d'irradiation et de qualité).

Enquête n° 09 :

Il s'agit cette fois du cas d'un homme âgé de 85 ans qui nous a également amenés à dépister un grand nombre de sujets contacts, en particulier du fait de la découverte tardive du diagnostic chez cet homme peu autonome et très dépendant des établissements de soins.
Il était alors suivi médicalement pour une néoplasie prostatique en échappement thérapeutique quand le diagnostic de **tuberculose pulmonaire** a été posé. Les examens de mycobactériologie montraient une culture positive sur les prélèvements fibroscopiques, mais un examen direct négatif.

L'enquête de dépistage a permis de lister **75 sujets contacts** dont 73 pourront être réellement explorés. Ainsi, **44 professionnels de santé** ont pu être dépistés par les différents services de médecine préventive, parmi lesquels **1 ITL** sera diagnostiquée. Dans l'entourage familial, **32 personnes** seront explorées parmi lesquelles **5 ITL** seront diagnostiquées et traitées.

Enquête n° 10 :

Cette dernière enquête nous a amenés à dépister **20 personnes** de l'entourage familial d'une femme de 87 ans, autonome et vivant seule à son domicile, chez qui on diagnostiquera une **tuberculose pulmonaire bacillifère**. Parmi eux, **3 ITL** seront diagnostiquées et traitées. Malheureusement 2 des 3 personnes traitées devront arrêter leur traitement prématurément pour une intolérance médicamenteuse d'origine digestive.

Il faut noter que la bonne organisation de la prise en charge de cette patiente a permis de limiter fortement le nombre de sujets à dépister : Après un bref isolement à son domicile, cette patiente a pu bénéficier d'une chambre seule dans un service spécialisé, facilitant ainsi les mesures d'isolement et limitant alors l'enquête au dépistage des sujets les plus proches.

E / CONCLUSIONS SUR LES ENQUÊTES DE DEPISTAGE.

La réalisation de ces 10 enquêtes nous a permis durant ce semestre de suivre et de dépister un grand nombre de sujets contacts. L'expérience nous a montré que ce travail « à grande échelle » demande beaucoup de rigueur et de pertinence pour collecter les données utiles aux prises de décision. Aussi, aurons nous passé, les infirmières du CLAT comme moi-même, un grand nombre d'heures à réaliser un travail parfois lassant de « collecte d'information » (sur les contacts, leurs coordonnées, leur suivi médical, leurs habitus…).

Durant ce semestre, j'ai pu participer à 10 des 26 enquêtes de dépistage réalisées cette année autour des cas de tuberculose déclarés sur le secteur nazairien.

J'ai ainsi pu constater les difficultés d'isoler rapidement les malades tuberculeux de manière à limiter le nombre de sujets à dépister. En outre, les critères d'inclusion des sujets contacts dans ces enquêtes ne sont pas toujours claires (8 heures cumulées d'exposition, à modérer selon les cas), et finalement on s'aperçoit qu'un grand nombre de personnes auraient pu ne pas être dépistée si les mesures d'isolement avaient été prescrites plus tôt. On doit d'ailleurs souligner l'impossibilité matérielle d'isoler les patients en secteur de soins dès la suspicion clinique de la maladie compte tenu de l'acceptabilité de ces mesures d'isolement et de ses conséquences psychologiques pour les patients. Le nombre de chambres seules reste de toutes façon largement insuffisant dans de nombreux établissements hospitaliers pour appliquer systématiquement un isolement respiratoire dès qu'un cas est suspecté.

Par ailleurs, j'ai pu m'étonner durant ce semestre du manque de données disponibles sur les tests tuberculiniques de nos concitoyens qui tous, devraient pouvoir présenter une trace écrite de ces tests, en particuliers chez les professionnels de santé. Il semble bien que la réalisation de ces tests tuberculiniques n'ait pas eu lieu, en pratique, dans un grand nombre d'établissements employant pourtant parfois des personnes exposées au risque tuberculeux.

L'organisation de ces enquêtes nous a amenés à collaborer fortement avec d'autres professionnels de santé, comme les médecins généralistes de la région, les médecins scolaires, les médecins d'UCSA ou les médecins du travail. Il en ressort la nécessité pour le CLAT d'entretenir une coopération efficace entre ces différents intervenants, de manière à répartir équitablement le rôle de chacun dans le dépistage des sujets contacts, laissant ainsi au CLAT la charge de récupérer les données de l'enquête ainsi que le suivi des sujets présentant des critères d'infection latente. La prescription d'une prophylaxie ainsi que l'organisation de son suivi restant systématiquement à la charge des médecins du CLAT.

Un dernier mot doit être ajouté concernant le risque de « rumeurs » que peut engendrer la réalisation de ces enquêtes. Si la survenue d'un cas en milieu urbain passe assez volontiers inaperçu, la survenue d'un même cas en milieu rural peut rapidement compromettre la tenue du secret médical d'une part, ainsi que le bon déroulement de l'enquête d'autre part, en alimentant ainsi la rumeur qu'une maladie contagieuse et parfois honteuse, s'étend de façon épidémique dans le village ! Nous avons ainsi été amenés à voir en consultation, à leur demande, un certain nombre de patients inquiets de la rumeur qui circulait, et qui nous demandaient au mieux des renseignements sur la maladie, et au pire, d'entrer dans le dépistage malgré un risque de contamination virtuel!

Enfin, mon implication dans ces enquêtes de dépistage m'a permis de réaliser que la quasi-totalité des cas index présentaient un des facteurs de risque de tuberculose énoncés par le CSHPF[B21] (antécédents familiaux de tuberculose, précarité sociale, séjour en milieu carcéral, grand âge, migrant originaire de pays à forte endémie tuberculeuse, dénutrition, maladie chronique invalidante…). Dans ce contexte de modification récente de la politique vaccinale par les BCG en France, on doit souligner le rôle fondamental des médecins généralistes, de PMI ou pédiatres, dans la recherche de ces facteurs de risque avant de conseiller ou de déconseiller la vaccination BCG à des jeunes nourrissons.

Deuxième partie :
La vaccination BCG par méthode intradermique au CLAT de Saint-Nazaire.

PLAN

A / INTRODUCTION

1- Rappels sur les grands moments de la vaccination BCG en France.

2- L'ambiguïté législative du moment.

B / LA VACCINATION BCG AU CLAT DE SAINT-NAZAIRE DU 02 JANVIER AU 29 JUIN 2007.

1- La situation nazairienne avant ma prise de fonction.

2- Organiser une stratégie commune avec les professionnels concernés.

3- Les modalités de la consultation BCG au CLAT.

a) Les conditions pratiques.

b) Les particularités techniques du vaccin BGC SSI intradermique.

c) Description de la consultation BCG.

4- L'activité du premier semestre 2007.

5- Formation des professionnels de santé à la méthode d'injection intradermique.

C / CONCLUSIONS PERSONNELLES SUR LA PRATIQUE DE LA VACCINATION BCG INTRADERMIQUE.

1- Sur l'apprentissage de la méthode intradermique.

2- Sur les difficultés d'évaluer le risque individuel et de poser l'indication du vaccin.

3- Sur les difficultés à faire comprendre aux parents le caractère unique du BCG parmi les autres éléments du lourd calendrier vaccinal français.

4- Sur la levée récente de l'obligation vaccinale.

A / INTRODUCTION :

1- Rappels sur les grands moments de la vaccination BCG en France.

Mis au point par Calmette et Guérin en 1921, par passages en série successifs de cultures de *Mycobacterium bovis*, ce vaccin vivant atténué a vu sa pratique se généraliser en France jusqu'en 1950, date à laquelle il est rendu obligatoire pour tout enfant admis en collectivité (Code de la Santé Publique, loi du 5 janvier 1950) ainsi que pour certains professionnels (professions citées dans les articles R3112-1 et R3112-2 du CSP). D'abord décrié durant la première moitié du XXème siècle, il aura fallut attendre 1948 pour voir l'institut Pasteur reconnaître « une immunité induite par ce vaccin », dont l'efficacité et l'innocuité étaient à l'époque très contestés.

Sa pratique s'est ensuite progressivement généralisée, mais son impact même sur l'incidence de la maladie tuberculeuse est aujourd'hui encore contestée : c'est la théorie de Arata Kochi, directeur du programme mondial contre la tuberculose de l'OMS : parlant de la maladie en France, « … *Si nombre de vies ont été sauvées par le BCG grâce à son action sur les tuberculoses maladies des tout-petits, l'obligation vaccinale est intervenue trop tard et les taux de couverture sont restés trop faibles pendant trop longtemps pour que la vaccination ait eu réellement un impact sur le déclin de l'incidence de la tuberculose avant les années 1960…* » [(C27)].

Différentes méthodes vaccinales ont pu être utilisées en France durant le XXème siècle (scarification, bague multipuncture, injection intradermique). Initialement réservée à la vaccination des nourrissons, la méthode par multipuncture (MONOVAX®) a séduit durant de nombreuses années au point de devenir la voie d'administration préférée des vaccinateurs. Avant l'arrêt de sa commercialisation au 1er janvier 2006, 90% des enfants étaient vaccinés par cette méthode [(C16) C10)], laissant la méthode intradermique, principale méthode utilisée dans le reste du monde, « tomber aux oubliettes ».

Jusqu'en 2004, la vaccination BCG était suivie de la pratique d'un test tuberculinique à 3 mois dont la négativité devait imposer une revaccination. L'arrêt de cette pratique infondée (« la revaccination n'a jamais montré son utilité et empêcherait au mieux 12 cas de tuberculoses annuels ») [(C06)] a permis une réduction des coûts de 90% environ (coûts alors estimés à 114 millions d'euros annuels, dont 22 millions dédiés à la seule revaccination et 78 millions à la réalisation des tests tuberculiniques post-vaccinaux) [(C21)].

Dans une année où l'incidence de la tuberculose n'a jamais été aussi basse en France (8,9 cas pour 100000habitants en 2005) et où la seule méthode de vaccination reste la méthode intradermique, le gouvernement vient d'annoncer cet été la suspension de l'obligation vaccinale par le BCG pour les enfants admis en collectivité.

Longtemps attendue et à l'origine de nombreuses polémiques, cette réforme marque un changement radical de politique vaccinale, passant d'une politique de vaccination obligatoire généralisée à une politique de vaccination « ciblée » recommandée.

Ce nouveau changement des pratiques a été longuement réfléchi, puisqu'il intervient après une succession d'auditions et d'écoutes des institutions concernées par la réforme : les conditions épidémiologiques satisfont aujourd'hui les critères de l'Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (UICTMR) pour envisager une politique de vaccination ciblée; les conditions requises par les comités d'éthique consultés sont aujourd'hui en application, avec en particulier, la parution du Programme National de Lutte contre la Tuberculose. Enfin, le Comité Technique de la Vaccination (CTV) et le CSHPF ont émis un avis favorable à cette mesure depuis l'avis du 9 mars 2007 (B21).

2- L'ambiguïté législative du moment

La suppression de l'obligation vaccinale pour les enfants entrant en collectivité, qui datait de 1950, vient tout juste d'être officialisée par l'annonce du Ministre de la santé puis par la modification du code de santé publique (A12).

Pré-annoncée en novembre 2006 et en mars 2007 par la publication de deux avis (B20) (B21) du CTV/CSHPF et de la Société Française de Santé Publique (SFSP), cette levée de l'obligation vaccinale intervient au terme de deux autres évènements notables:

• L'arrêt, d'une part, de la commercialisation de la bague multipuncture (MONOVAX®) en date du 1er janvier 2006, amenant à une modification de la balance Bénéfice/Risque de la vaccination BCG, en terme de santé publique. Les raisons de ce retrait de la bague multipuncture étant qu'elle ne répondrait pas aux conditions exigées par les agences d'enregistrement pour « une bonne qualité pharmaceutique » (C16).

• La mise en place, d'autre part, d'un Programme National de lutte contre la Tuberculose au printemps 2007, qui était une condition *sine qua non* requise par les différents comités, ultérieurement consultés par le ministère de la santé en 2006. Le 13 décembre 2006, la SFSP éditait un rapport très complet concernant la levée de l'obligation vaccinale par les enfants (B20). Il reprend précisément toutes les données chiffrées concernant le vaccin et la maladie, mais aussi l'avis des comités d'éthique consultés (CCNE(B17), HALDE) sur le caractère « ciblé » de la nouvelle politique vaccinale. Enfin, il dresse les avantages et inconvénients des différentes politiques envisageables. Un article plus succinct mais très synthétique reprend les grands moments du rapport (C28).

Les textes de loi concernant la vaccination BCG en vigueur à ma prise de fonction au 02 janvier 2007, étaient nombreux. Ils figurent ci-dessous. De manière simplifiée, ces textes imposaient une vaccination par le BCG à tout enfant entrant en collectivité, et ce depuis 1950. En outre, étaient et sont encore soumis à cette obligation les personnes exerçant une profession exposée au risque tuberculeux inscrite dans le code de la santé publique (Articles R3112-1 et R 3112-2 du CSP).

• Loi du 5 janvier 1950 relatif à l'obligation vaccinale par le BCG en France
• Décret n° 96-775 du 5 septembre 1996, vaccination BCG et modification du CSP
• Avis du CTV/CSHPF du 15 novembre 2002, relatif à la revaccination par le BCG et à la surveillance des professionnels exposés
• Avis du CTV/CSHPF du 21 juin 2002, relatif à la suppression de toute revaccination par le BCG et des tests tuberculiniques systématiques
• Arrêté ministériel du 13 juillet 2004, relatif à la vaccination BCG et les tests tuberculiniques
• Avis du CTV/CSHPF su 30 septembre 2005, sur le BCG et les moyens de LAT
• Circulaire de la DGS du 5 octobre 2005 vaccination BCG intradermique
• Décret 2005-1608 du 19 décembre 2005, habilitation des établissements à la vaccination et LAT
• Avis du CTV/CSHPF du 9 mars 2007 relatif à la levée de l'obligation du BCG

L'ambiguïté législative était donc double :

- une première contradiction existait entre l'obligation légale de présenter une preuve de vaccination pour l'entrée en collectivité, et les difficultés réelles à la réalisation du vaccin compte tenu de ses nouvelles conditions d'injection.
- Et d'autre part la publication par le CTV/CSHPF de recommandations annonçant à terme une levée de cette obligation. Le dernier avis émis, datant du 9 mars 2007, émettait un avis favorable à la levée de l'obligation vaccinale sous certaines réserves, mais sans en préciser l'échéance.

Ce chapitre dédié à la pratique de la vaccination BCG intradermique sera donc axé sur l'apprentissage de la Technique d'une part, sur l'organisation de la vaccination BCG au CLAT de Saint-Nazaire ce semestre d'autre part. Il se terminera par mes conclusions personnelles sur ces 6 mois d'exercice.

B / LA VACCINATION BCG AU CLAT DE SAINT-NAZAIRE DU 02 JANVIER AU 29 JUIN 2007.

1- La situation nazairienne avant ma prise de fonction.

En ce qui concerne mes connaissances sur la vaccination BCG, son cadre légal, ses différentes techniques, beaucoup d'interrogations persistaient la veille de la prise de mes fonctions au 02 janvier 2007.
L'ambiguïté législative malheureusement constatée sur le plan national, sévissait aussi localement.
Officiellement, les autorités sanitaires locales (DDASS 44) recommandaient au CLAT d'appliquer l'obligation vaccinale pour tous jusqu'à modification des textes légaux ou émission de nouvelles recommandations.

Concrètement, la pratique de cette vaccination, dans la région nazairienne du moins, se montrait très hétérogène : Les médecins libéraux, les médecins de PMI et pédiatres, pratiquaient peu cette vaccination, ou de façon très occasionnelle, redoutant les effets secondaires d'une technique unique et mal maîtrisée.
Cette regrettable situation, anticipée par la presse médicale [(C10)] et par l'Académie Nationale de Médecine [(C08) (C12)] dès 2005, devait donc être améliorée.

Pour le département, comme nous l'avons vu dans le chapitre dédié à la mise en place des CLAT, la vaccination BCG par méthode intradermique a commencé ponctuellement à la rentrée 2006 sur le site de Saint-Nazaire (l'autre CLAT du département, le Centre Jean V situé à Nantes, ayant choisi de ne pas assurer cette fonction pour des raisons diverses). Le centre consacre alors un temps à la vaccination BCG à raison d'une demi-journée par semaine (soit une dizaine d'enfants vaccinés par semaine).

Du point de vue de l'épidémiologie, Les derniers chiffres officiels concernant l'année 2005 montraient une incidence nationale estimée à 8,9 cas /100000 habitants. La répartition de ces cas montrait une forte disparité géographique puisque 2 régions sont fortement touchées par la maladie : l'Ile-de-France et la Guyane, avec des incidences respectives de 19,7/10000 (soit 40% des cas déclarés en France) et 44/100000. (Notez que ces deux régions ne sont pas concernées par la levée de l'obligation vaccinale) [(B21)].

En région Pays de la Loire, 195 cas étaient déclarés soit une incidence calculée 6,1/100000. 75 de ces cas concernaient les départements de Loire-Atlantique dont 26 le secteur sanitaire nazairien.

La notification des primo-infections tuberculeuses des moins de 15 ans date de 2003. Les données actuelles sont trop récentes pour être considérées comme fiables. Cependant, pour l'année 2005, 9 cas ont été déclarés en Pays de la Loire dont un unique cas en Loire Atlantique.
Mon expérience personnelle sur cette activité concerne les six mois du premier semestre 2007 et se terminera par pur hasard la veille de l'annonce de la levée de l'obligation vaccinale par le BCG.

2- Organiser une stratégie commune avec les professionnels concernés.

Organiser la vaccination BCG à l'échelle locale est du ressort du CLAT. En pratique, tous les CLAT de France ne consacrent pas de temps à cette activité. La structure du CHG de Saint-Nazaire est agréée pour le faire. Cependant, l'organisation d'une telle activité sur un secteur sanitaire entier ne peut se faire sans un partenariat avec les autres professionnels de santé : médecins de PMI, pédiatres hospitaliers ou libéraux, gynécologues, sages-femmes, ou tout autre professionnel concerné par le BCG.

Nous avons ainsi pu organiser au sein de l'hôpital deux réunions d'information durant ce semestre avec les médecins pédiatres hospitaliers. Celles-ci ont eu lieu en septembre 2006 et Juin 2007 dans le service de pédiatrie. Les objectifs de ces réunions d'information étant de faire le point sur la législation, la technique intradermique, et l'épidémiologie de la maladie tuberculeuse. Les présentations étaient exposées sous forme d'un diaporama. Au terme de ces réunions, un échange a pu avoir lieu entre les différents professionnels de santé, sur la vaccination par méthode intradermique et sur l'éventuelle levée de l'obligation vaccinale.

En théorie, et du point de vue réglementaire, nous nous devions d'établir une stratégie commune de manière à pouvoir assurer la vaccination BCG des enfants les plus à risque dans le contexte suivant : une technique de vaccination unique et non maîtrisée par la plupart des médecins concernés, et une législation qui imposait un certificat de vaccination pour tout enfant entrant en collectivité.
Il fallait donc réfléchir ensemble au rôle de chacun dans ce nouveau contexte, qui je le rappelle, visait à vacciner en priorité les enfants dit « à risque », de le faire au plus tôt et à différer la vaccination des enfants « non à risque » au-delà du 6ème mois quand cela était possible (B11).

En pratique, la situation était la suivante : la région nazairienne bénéficie de deux maternités, le CHG de Saint-Nazaire et la Clinique du Jardin des Plantes, qui déclaraient respectivement 1855 et 1309 naissances en 2001 (source : Agence Régionale d'Hospitalisation) soit en moyenne 8,6 enfants par jour pour le secteur sanitaire (soit 3164 naissances, c'est-à-dire 19,5% des naissances de notre département puisque cette même année 2001, la région Pays de Loire déclarait 42916 naissances dont 16214 en Loire Atlantique).

Pour le secteur, seuls deux pédiatres (un dans chaque établissement) pratiquaient déjà, et souhaitaient poursuivre la vaccination intradermique. Aucun des médecins de PMI rencontrés ne maîtrisait encore le geste et ne souhaitait le réaliser au quotidien. En ville, (mais aucun médecin libéral n'était présent aux réunions), seuls quelques généralistes réalisaient ce vaccin.

Nous avons ainsi pu convenir ensemble de l'organisation suivante :

- Les pédiatres peuvent effectuer la vaccination ou non mais ils doivent jouer un rôle dans le dépistage des enfants dits « à risque » et veiller à une couverture vaccinale correcte de ces derniers (en accord avec l'axe 3 du Programme National de Lutte contre la Tuberculose). En pratique, le lieu et les modalités de réalisation du vaccin des nourrissons nés à la maternité de l'hôpital restent à ce jour encore à définir (en chambre à la maternité ou au CLAT, par le pédiatre, le médecin du CLAT, ou par la sage-femme ?). En ce qui concerne la maternité de la clinique, le pédiatre référent est lui-même rôdé à la technique, ce qui pose moins de problème.

- Les médecins de PMI et autres professionnels désirant réaliser cette vaccination peuvent bénéficier d'après-midi de formation au CLAT sur demande.

Par ailleurs, cette réglementation ambiguë nous a amenés à constater des situations regrettables, en terme de prévention : en accord avec certains médecins de crèche, et dans l'attente d'une levée prochaine de l'obligation vaccinale, des certificats de contre-indication provisoire à la vaccination étaient délivrés de manière à faire accepter des enfants en collectivité, en désaccord total avec le code de santé publique. De telles pratiques ne sont pourtant que le fruit d'une situation complexe et mal anticipée.

3- Modalités de la consultation BCG au CLAT de Saint-Nazaire.

a) Les conditions pratiques.

• Situation

La vaccination se déroule dans la salle de consultation du CLAT, elle-même située au rez-de-chaussée du CHG de Saint-Nazaire, au sein des consultations externes. Ainsi, sa proximité avec le service d'accueil des urgences pédiatriques de l'hôpital, permet d'intervenir pour le mieux en cas de situation grave (cas de réaction allergique grave par exemple). La salle de consultation ne contient que le matériel minimum pour les situations d'urgence : adrénaline injectable, forme adulte et pédiatrique (ANAPEN®) et le matériel pour poser une voie veineuse périphérique.
En outre, sa situation au sein même de l'hôpital lui apporte les avantages des services de transport en commun (bus).

• Approvisionnement en matériel.

L'apport en matériel est assuré par la pharmacie de l'hôpital. Nous bénéficions ainsi d'un apport constant en vaccins BCG (vaccin BCG SSI intradermique, du laboratoire SANOFI PASTEUR MSD) et en tests tuberculiniques (TUBERTESTS® du même laboratoire).
Le coût des produits est inclus dans le budget du centre qui est de 210 000 euros annuels pour son fonctionnement global.
La réalisation de cette vaccination par demi-journées permet d'optimiser son coût en profitant au maximum du contenu des flacons. En effets, ceux-ci sont disponibles sur le marché sous forme multidose uniquement (10 doses de 0,1ml pour les enfants de plus de 12 mois, ou 20 doses de 0,05ml pour les enfants âgés de moins de 12 mois). Ces vaccins doivent pourtant être utilisés dans les 6 à 8 heures après leur ouverture, et il n'existe pas de forme monodose sur le marché. Le coût des tests tuberculiniques est de même inclus dans le budget du CLAT et fourni sous forme de flacons multidoses.

• Les moyens humains

Pour l'activité de vaccination BCG, l'équipe du CLAT était composée pour ce semestre des professionnels suivants :
• Trois médecins pneumologues vaccinateurs, partageant un équivalent temps plein, assuraient à tour de rôle la vaccination à mes côtés. Le jour de la consultation, nous nous partagions alternativement le rôle du vaccinateur effectif, l'autre étant chargé des formalités administratives (inscription du lot sur le carnet de santé, rédaction des ordonnances, codage des actes…).
• Deux infirmières expérimentées en pneumologie partagent encore aujourd'hui un équivalent temps plein. Nous réalisions à tour de rôle les IDR prévaccinales, de manière à ce que je puisse réaliser un maximum d'injections intradermiques sur des nourrissons durant ce semestre.
• Une secrétaire assure l'organisation du planning et participe parfois à la prise en charge des enfants à vacciner.
• L'assistante sociale du CLAT ne joue pas de rôle actif dans cette activité du centre.

• Planning des vaccinations BCG au CLAT

Le planning du centre s'organise comme suit, consacrant 2 demi-journées par semaine à la vaccination BCG de manière à s'intégrer au mieux à celui des médecins vaccinateurs.

<table>
<tr><td></td><td>LUNDI</td><td>MARDI</td><td>MERCREDI</td><td>JEUDI</td><td>VENDREDI</td></tr>
<tr><td>9H00-12H</td><td>IDR prévaccinales (temps infirmier) ou cs de dépistage</td><td>Cs de dépistage et IDR</td><td>Actions préventives et réunions</td><td>Cs de dépistage (lecture)</td><td>Cs de dépistage IDR ou lecture</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">PERMANENCE TELEPHONIQUE</td></tr>
<tr><td rowspan="2">14H-17H</td><td rowspan="2">Cs de dépistage et IDR</td><td rowspan="2">Cs de dépistage et IDR</td><td rowspan="2">Actions préventives et réunions</td><td>Vaccination BCG</td><td rowspan="2">Cs de dépistage IDR ou lecture Ou BCG</td></tr>
<tr><td>STAFF</td></tr>
</table>

Deux demi-journées sont réservées aux tests prévaccinaux des plus de trois mois, sous la responsabilité de l'infirmière du CLAT. Ces tests doivent être réalisés dans les 48 à 72 heures précédent la vaccination. Ils sont donc fait en début de semaine, trois jours avant le vaccin de façon systématique (pour les enfants de plus de trois mois), ce chiffre ayant été retenu pour l'interprétation des TUBERTEST® dans un but de rigueur. Le calendrier ne permet donc pas de consacrer la journée du mercredi à la vaccination ou à la réalisation des IDR prévaccinales.

La réalisation des IDR relève de la responsabilité des infirmières du CLAT, parfois assistée de notre secrétaire en mon absence, puisque la réalisation des IDR chez les jeunes enfants pause les mêmes problèmes que ceux liés à la pratique du vaccin, à savoir l'immobilité du sujet.

Durant ce semestre, j'ai personnellement pu participer à la réalisation de ces deux tâches : tests tuberculiniques et vaccination BCG, tous deux nécessitant la maîtrise de la technique intradermique. Les IDR étaient alors réalisées à tour de rôle avec l'infirmière du CLAT, l'un

assistant l'autre pour la tenue de l'enfant, et libérant ainsi la secrétaire du centre à ses occupations premières. La vaccination, elle, se passait toujours en présence d'un des trois pneumologues vaccinateurs, de façon alternative entre l'un d'eux et moi. Cette façon de procéder permettait à chacun de garder une pratique régulière du geste.

Par ailleurs et pour des raisons d'hygiène, une telle organisation doit prendre en compte le fait que la salle d'attente ne peut contenir à la fois des adultes à dépister et des enfants en bas âge à vacciner. Notre planning prend en compte cette problématique.

b) Les particularités techniques du vaccin BCG SSI intradermique

La seule présentation commerciale du vaccin à ce jour disponible est celle du laboratoire Aventis-Pasteur MSD, qui utilise la souche danoise (dite *Copenhague*) de *Mycobacterium bovis*. La date d'autorisation de mise sur le marché date du 15 juin 2004. La souche danoise 1331, réputée plus réactogène que la souche Mérieux, antérieurement utilisée en France, est issue du Statens Serum Institut, d'où le nom de BCG SSI.

La préparation du vaccin (**ANNEXE 25, p104**) nécessite sa reconstitution. Il est fourni sous forme de deux flacons, l'un contenant un lyophilisat (extraits de *M.bovis*), et l'autre le solvant. Une aiguille longue est fournie pour le prélèvement (l'aiguille courte de 25G également fournie est destinée à l'injection mais n'est pas plus adaptée à la vaccination des nourrissons, il convient de privilégier l'utilisation des aiguilles de 26G marrons, plus maniables). La reconstitution du produit nécessite le transfert délicat d'exactement 1,0ml du soluté dans le flacon contenant le lyophilisat. On obtient ainsi un mélange qu'il convient de mettre en suspension de manière à obtenir une suspension homogène, incolore ou légèrement opaque. Le flacon ne doit pas être agité, mais doit être délicatement retourné à plusieurs reprises. L'utilisation de seringues graduées en dixièmes de millilitres est recommandée.

Avant reconstitution, la conservation du produit doit se faire entre 2° et 8°, à l'abri de la lumière ce qui nécessite donc de disposer d'un réfrigérateur. Après ouverture et reconstitution du vaccin, le délai maximal d'utilisation est 6 à 8 heures seulement ce qui n'est pas adapté à une pratique occasionnelle de ce vaccin !

Le prix unitaire d'un flacon multidose est de 10,20 euros pour les collectivités (et est remboursé par la Sécurité Sociale à hauteur de 65% ; et à la charge de l'employeur en cas d'obligation professionnelle)

En pratique, le vaccin est disponible au CLAT par le biais de la pharmacie. Les patients n'ont pas besoin de venir avec un vaccin ultérieurement prescrit par leur médecin traitant.
Le vaccin une fois reconstitué doit permettre la réalisation de 10 doses de 0,1ml ou de 20 doses de 0,05ml. Pourtant, la nécessité de purger les seringues fait qu'il n'est pas possible de réaliser le nombre de doses indiquées sur le flacon. Les recommandations du guide Infovac[C16] sur la nécessité de majorer la dose prélevée par rapport à la dose à injecter pour palier aux pertes éventuelles vont dans ce sens.

Les principaux effets indésirables liés au BCG sont maintenant bien connus et font actuellement l'objet d'un suivi attentif au lendemain du changement de technique d'injection. L'Afssaps a ainsi récemment surveillé la notification des effets indésirables liés au BCG pour la période allant du 1er janvier 2005 et 31 juillet 2006.Ces travaux montrent surtout une majoration des effets indésirables après le retrait du MONOVAX®, l'absence fréquente de maîtrise de la technique expliquant une bonne partie de ces cas (**ANNEXE 18, p100**).
Les études épidémiologiques présentées dans le rapport d'audition publique de la SFSP [B20] à ce sujet ont montré le rôle primordial de l'expérience du vaccinateur dans la survenue des effets secondaires.
Cependant, leur survenue dans des normes acceptables ne doit pas remettre en cause les compétences du vaccinateur : ceux-ci sont inhérents à la réalisation du geste mais seront majorés par l'application d'une mauvaise technique (erreur de posologie, injections sous-cutanées, voire intramusculaires…).

Les effets indésirables les plus fréquents sont les suivants :

- Réaction locale du site d'injection
  - Induration ou nodule inflammatoire supracentimètrique
  - Ulcération cutanée persistante et suppurative
  - Abcès froid
- Réactions loco-régionales
  - Adénite satellite supracentimétrique (1/1000 à 5%)
  - Lymphadénite suppurative (0,1%)
- Réactions générales
  - Fièvre, céphalées
  - BCGite disséminée, ostéite, ostéomyélite (sur terrain immunodéprimé)
- Réactions anaphylactiques

En 2004, la Direction Générale de la Santé (DGS) a commandé auprès de l'INSERM la réalisation d'une expertise dans le but de statuer sur la levée de l'obligation. Le rapport de cette expertise estimait alors le nombre annuel de BCGites généralisées à 12 cas par an en France, dans le cadre d'une politique de vaccination généralisée (**ANNEXE 23, p102**).

Par ailleurs, il convient de ne pas confondre « effets indésirables » et « réactions attendues » (**ANNEXE 21, p101**).
Les réactions attendues fréquemment constatées après la vaccination sont les suivantes. Elles sont toujours locales, tardives et non grave. Leur évolution est toujours favorable et ne laisse, au pire, qu'une cicatrice atrophique pour séquelle :

- Erythème, papule, ou petite ulcération superficielle infracentimétrique, persistant plusieurs mois… (1 à 3 % des cas)
- Adénopathie satellite, souvent axillaire, ferme indolore, de petite taille et non inflammatoire.

Aucun traitement autre que l'application de pansement sec n'est validé pour accélérer la guérison des effets indésirables locaux du BCG intradermique.

En terme de surveillance épidémiologique, toute survenue d'effet indésirable grave doit être déclaré à la pharmacovigilance. Toutefois, la survenue d'effets indésirables non grave peut simplement justifier une notification au laboratoire fournisseur.

L'efficacité réelle du vaccin a également été largement étudiée [C21] mais reste difficile à chiffrer. Il en ressort que ce vaccin présente une efficacité discutable : S'il prévient efficacement (efficacité estimée de 75%) des formes graves de la tuberculose de l'enfant (miliaires ou méningites), son efficacité sur les formes pulmonaires de l'adulte n'est estimée qu'à 50% environ. Il n'intervient pas non plus sur la transmission de la maladie.

c) Description de la consultation BCG.

Elle se tient donc dans la salle du CLAT, elle-même compartimentée en deux pièces. L'une est destinée à l'interrogatoire. Elle comprend un bureau et un ordinateur principalement dédié au codage des actes. Elle contient également le mobilier destiné à ranger le petit matériel et les dossiers médicaux. L'autre pièce est vouée à l'examen en lui-même. Elle contient la table d'examen, le réfrigérateur de stockage des tests et des vaccins, et est équipée d'un lavabo.

Les rendez-vous de consultation sont pris par téléphone par la secrétaire du CLAT.

Deux schémas sont proposés en fonction de l'âge de l'enfant :

- pour les nourrissons de moins de trois mois, la vaccination ne nécessite qu'une consultation, en général un jeudi ou vendredi après-midi. A cet âge, l'IDR n'est pas interprétable et n'est donc pas réalisée.
- Pour les enfants de plus de trois mois, la vaccination nécessite un premier contact antérieur de trois jours pour la réalisation du TUBERTEST®. Son interprétation est faite le jour de la vaccination.

Comme recommandé dans le document INFOVAC [C16] et pour palier à tout manque d'information, un document écrit est remis en double exemplaire aux parents de chaque enfant vacciné. Celui-ci contient toutes les informations relatives à la surveillance du point d'injection dans les semaines suivant la vaccination, ainsi que la liste des principaux effets secondaires et leur fréquence d'apparition. Un exemplaire signé du responsable légal est rendu au vaccinateur et reste confiné dans le dossier médical. Il ne s'agit en aucun cas d'une décharge administrative, mais simplement d'une preuve écrite qu'une information orale et écrite a été donnée aux parents. Le deuxième exemplaire est laissé à disposition dans le carnet de santé de manière à pouvoir être consulté ultérieurement. (**ANNEXE 24, p103**)

Selon l'âge de l'enfant et la nécessité de réaliser l'IDR prévaccinale ou non, les informations relatives au vaccin et l'explication orale de la feuille d'information peut avoir lieu à différents moments. En pratique elle avait lieu le plus souvent le jour du vaccin mais la réalisation de l'IDR est un moment plus adapté à l'échange d'informations en étant souvent plus généreuse en terme de temps.

Le jour de la vaccination, la consultation se décompose en deux périodes :

Le premier temps de la consultation se déroule dans la première pièce et est dédié à l'interrogatoire, à l'information sur le vaccin et sur l'évaluation du risque individuel de l'enfant vis-à-vis de la tuberculose :

• La feuille d'information est remise, lue et expliquée. Le carnet de santé est consulté et le calendrier vaccinal vérifié.
Ce temps permet de rechercher les contre-indications :
Les contre-indications [C21) (B07)] absolues, rares, que sont les déficits immunitaires congénitaux (déficits immunitaires combinés sévères (DICS) et autres déficits : granulomatose septique chronique, hyperglobulinémie E, syndrome de DiGeorge…), ou la séropositivité HIV. Ils comportent également les antécédents de primo-infection ou de tuberculose maladie, bien sûr.
Mais aussi les contre-indications relatives ou temporaires au BCG : dermatoses étendues ou évolutives, et les infections diverses avec hyperthermie.

• L'âge de l'enfant est vérifié pour adapter la posologie (réduction de la dose de 50% si l'âge est inférieur à 12 mois).

• Le risque individuel de l'enfant vis-à-vis de la maladie est évalué : antécédents personnels et familiaux de tuberculose, lieu de naissance de l'enfant et des parents, voyages prévus à l'étranger, profession des parents, statut sérologique HIV de la mère, prise de traitements immunosuppresseurs…La liste précise des facteurs de risque est issue des recommandations du CSHPF du 9 mars 2007 [(B21)].

En pratique, sont concernés les enfants pouvant être au contact de patients tuberculeux de par leurs conditions de vies : épidémiologie de l'entourage (antécédents familiaux, pays de naissance), prévision de voyages en zone d'endémie, mode de garde. Le CTV/CSHPF reste très prudent sur ces critères d'exposition au risque, puisqu'il inclut également les conditions de logement ou socio-économiques précaires (CMU…) et « tout enfant dont l'état est jugé à risque par le médecin… » [(B21)]. Par ailleurs, remarquez que certains termes concernant les enfants « à risque » sont parfois un peu flous : comment doit on interpréter le terme « …originaire d'un pays de forte endémie… » ? S'agit il de personnes y étant nées ? Y ayant passé leur enfance ? Ou en ayant la nationalité ? On sait que les personnes migrantes, nées dans ces pays de forte endémie, gardent pendant plusieurs années le même risque vis-à-vis de la maladie que les populations qui y vivent encore.
A noter que plusieurs réponses sont apportées par le questionnement du lieu de naissance de l'enfant : Si l'enfant est né dans une maternité française, le statut sérologique de la mère a quasi-certainement été exploré. La question doit être plus directement posée en si l'enfant est né à l'étranger, puisqu'en cas de séropositivité connue de la mère, la preuve de l'absence d'infection de l'enfant doit être apportée avant vaccination.

• Pour les enfants de plus de 3 mois, le TUBERTEST® est lu et son résultat est confiné dans le carnet de santé puis dans le dossier médical. Sa règle d'interprétation est publiée dans les recommandations du CTV/CSHPF du 14 mars 2003 [(B03)]. Une positivité du test à cet âge, c'est-à-dire le constat d'une induration supérieure ou égale à 5 mm, doit non seulement contre-indiquer la vaccination, mais aussi conduire à la notification du cas à la DDASS, à une prise en charge thérapeutique, et à la réalisation d'une enquête de dépistage pour rechercher un contaminateur.

Notez que l'utilisation de patchs anesthésique (type EMLA® lidocaïne-prilocaïne) a été bannie du CLAT : son utilisation est pourtant recommandée par l'ANAES pour la réalisation du Tubertest® chez l'enfant, mais Infovac [C16] signale que certaines études semblent induire une variation de la lecture de l'IDR. Il n'est pas non plus utilisé pour l'acte de vaccination. L'expérience nous a d'ailleurs montré que la réalisation du Tubertest® semble plus effrayant que douloureux et que le conditionnement des enfants joue un rôle important dans leur vécu de l'injection. En pratique, aucun test prévaccinal ne s'est révélé positif ce semestre. Par contre, on a pu fréquemment constater la présence d'un hématome sans induration.

L'indication du vaccin est posée ou récusée au terme de l'interrogatoire et du résultat de l'IDR.

• Pendant ce temps l'infirmière reconstitue le vaccin.

Le deuxième temps de la consultation est voué à la réalisation de l'injection et se déroule dans la salle voisine :

• L'enfant est déshabillé pour ne porter que ses sous-vêtements ou une couche.
L'examen des téguments recherche des signes de dermatose évolutive en regard du site d'injection. En cas de lésions existantes, d'eczéma par exemple, la vaccination peut être réalisée mais en peau saine uniquement. On peut cependant repousser la vaccination en cas de suspicion de dermatose non contrôlée, dont l'extension éventuelle pourrait toucher le site d'injection. Le risque de suppuration du point d'injection induit par le BCG ne doit pas être surajouté à celui de voir la dermatose se majorer. Dans ces conditions, une réflexion prudente doit être entreprise, et un avis spécialisé est parfois nécessaire (pédiatrique ou dermatologique).

L'absence d'hyperthermie doit être recherchée, puisqu'elle contre-indique provisoirement à la vaccination. La disponibilité d'un thermomètre est indispensable.

• L'enfant est « maintenu » par l'infirmière de la façon suivante : La technique de vaccination en position dite du « chevalier servant » est utilisée à Saint-Nazaire. Elle consiste en l'aide d'une tierce personne, en l'occurrence l'infirmière du CLAT, qui a pour tâche de maintenir l'enfant. Ce dernier, quelque soit son âge, est tenu en position assise sur les genoux de l'infirmière qui l'enlace de son avant-bras gauche bloquant ainsi la mobilité du coude et libérant la partie supérieure du bras. La mère de l'enfant est positionnée assise en face de lui sur la droite de l'infirmière. Ils restent face à face. Le médecin vaccinateur se tient en position dite du « chevalier servant », un genou à terre, en regard de l'épaule préalablement dégagée. Les conditions sont ainsi requises pour réaliser l'injection. Cette méthode permet effectivement un bon maintien de l'enfant qui ne bouge plus assez pour perturber le geste.
Il faut noter que le guide Infovac stipule que le maintien des enfants/nourrissons à vacciner peut se faire aisément par le vaccinateur lui-même, ce qui est concevable pour des enfants en très bas âge, jusqu'à au troisième mois environ. En pratique, nos patients ont bénéficié de la vaccination avant la réforme de levée de l'obligation, amenant un panel d'enfants d'âges très différents, allant parfois jusqu' à 30 mois. La pratique de cette « technique d'immobilisation » semblait plus adaptée en cette période où les patients présentaient des âges variés ; la seule vaccination précoce dès le premier mois de vie des enfants dits « à risque » permettra peut être de faciliter l'immobilisation de l'enfant par le vaccinateur lui-même.

• Le matériel a été préalablement préparé et mis à disposition par l'infirmière: la seringue nécessite juste d'être purgée pour adapter au mieux la dose ; du coton et un antiseptique sont disponibles, et le pansement sec est prêt à être appliqué.

• L'antisepsie du bras gauche est réalisée. L'utilisation d'éther est recommandée [C16], mais pose le problème en pratique d'être très volatile ce qui devient fortement gênant en espace confiné. L'alcool modifié a donc été préféré à l'éther pour notre activité. Il nécessite cependant un délai obligatoire pour s'évaporer et laisser la peau sèche avant l'injection, ce qui freine un peu le rythme de la consultation.

• L'injection intradermique : c'est le moment le plus délicat puisqu'une bonne réalisation nécessite l'immobilité du sujet à vacciner, ce qui est rarement le cas en pédiatrie. Le site recommandé est celui de la face externe du bras gauche, en regard de la jonction tiers moyen/tiers supérieur du bras, sous le bord inférieur du deltoïde. L'injection est légèrement décalée en arrière, de quelques millimètres, de manière à viser une région dont le réseau lymphatique est pauvre. En cas de réaction indésirable loco-régionale, l'adénopathie se situera en position axillaire, et sera d'autant moins visible. En cas d'injection trop haute, l'adénopathie éventuelle se situera au creux sus-claviculaire. Une injection sur le bord interne du bras est déconseillée du fait du risque d'une localisation intra-thoracique ou pectorale d'une éventuelle adénopathie réactionnelle.
L'aiguille à biseau court est insérée tangentiellement de 2 mm environ dans la peau préalablement tendue par la main gauche du vaccinateur qui empoigne le petit bras de l'enfant. Le biseau apparaît ainsi en transparence sous la peau et doit être orienté vers le haut, et ainsi faire face au vaccinateur. Une réaction réflexe d'ascension de l'épaule est ressentie très fréquemment pendant l'insertion de l'aiguille. Elle est à l'origine de nombreuses injections sous cutanées ce qui majore le risque d'effets indésirables. Elle peut être prévenue en plaquant fermement l'aiguille à l'aide du pouce de la main gauche contre la peau. L'aiguille, la seringue et la main gauche du vaccinateur accompagnant cette ascension, l'aiguille reste en place et le biseau reste apparent en intradermique.

L'injection peut alors commencer (**ANNEXE 19, p100**). La main droite presse le piston alors que l'aiguille est maintenue contre le bras de l'enfant par le pouce de la main gauche.
Elle doit être lente et offrir une résistance à la pression sur le piston, ce qui est un critère de réussite. Cette résistance s'accompagne d'un décollement épidermique classiquement décrit « en peau d'orange ». La dose à injecter dépend de l'âge de l'enfant. L'aspect en peau d'orange est très variable selon la dose choisie : une quantité de 0,1 ml laisse apparaître une papule tendue et bien visible, mais pour une dose réduite de moitié, il n'apparaît parfois qu'une induration claire.
La papule « en peau d'orange » persiste quelques secondes puis disparaît. L'injection est normalement exsangue. En pratique, un petit reflux sanguin est fréquemment constaté, même en cas d'injection correcte. Ce reflux peut être prévenu en gardant l'aiguille insérée quelques secondes supplémentaires dans la papule.

• Un pansement sec est appliqué sur le site d'injection et les consignes de le retirer le soir même, après le bain, sont données ; son rôle consistant essentiellement à prévenir la souillure des vêtements.

• Les enfants sont gardés en salle d'attente durant 15 minutes, de manière à s'assurer de l'absence de réaction allergique au produit.

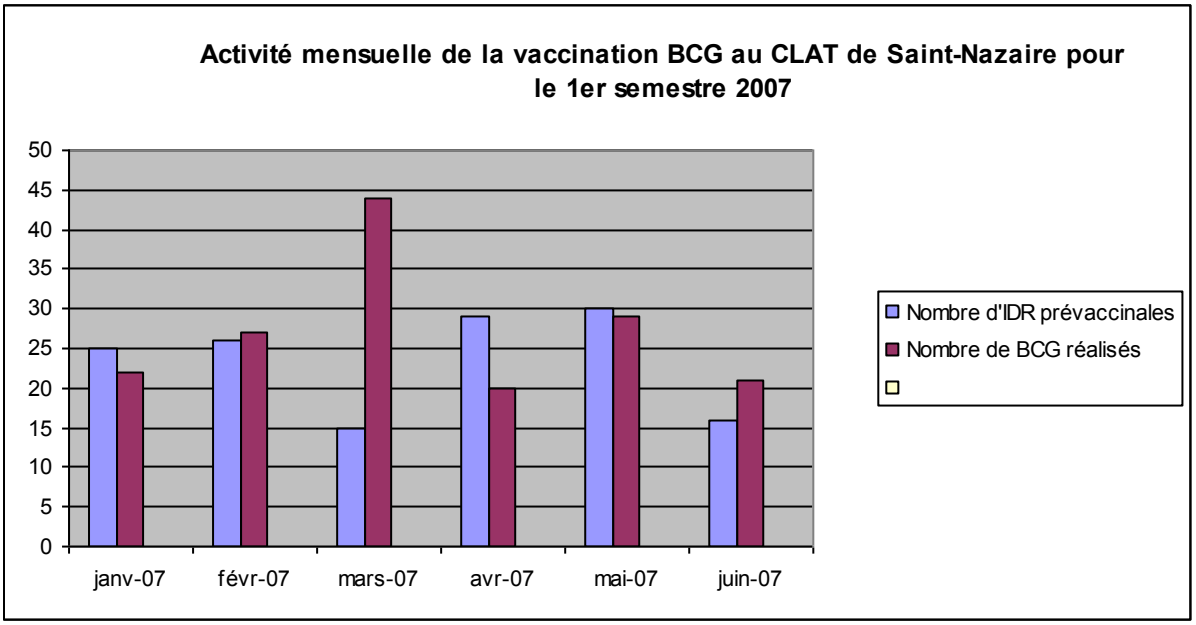
• Une ordonnance est remise à la famille de manière à disposer du matériel utile à la confection de pansements secs en cas d'écoulement ultérieur. Les consignes d'hygiène sont ré-expliquées. La contre-indication à la piscine est expliquée en raison du risque de suppuration, pour une durée de 3 mois. Cependant peu de nourrissons y ont loisir.
La consultation se termine par le rappel des consignes de surveillance du point d'injection.
Le carnet de santé, dûment rempli et tamponné, est rendu à la famille de l'enfant.

• Enfin le codage informatique des actes réalisés est fait. Celui-ci a secondairement été utilisé pour faire le bilan global de notre activité. Les items le plus souvent utilisés pour le codage des actes pour la vaccination sont les suivants :

-consultation médecin généraliste d'un enfant de moins de 15 ans
-réalisation d'un test tuberculinique
-lecture d'un test tuberculinique
-injection intradermique

En accord avec le service informatique du centre hospitalier, la totalité des actes réalisés sont codés afin d'apprécier au mieux les moyens nécessaires à cette activité débutante. Le service informatique se charge secondairement de la facturation réelle des actes auprès de la sécurité sociale.

4- Chiffres et tableau du rapport d'activité.



Le tableau ci-dessus reprend le nombre de BCG et d'IDR prévaccinales réalisées au CLAT pour ce premier semestre 2007. Nous avons ainsi pu réaliser 141 IDR prévaccinales soit une moyenne mensuelle de 23,5 IDR, et 163 BCG intradermiques, soit environ 27 vaccins par mois.

Ces chiffres bruts sont le reflet de l'activité de ce premier semestre 2007. Ils ne sont pas représentatifs des besoins réels de la région au lendemain de la levée de l'obligation vaccinale, mais ont l'avantage de sonder les capacités d'accueil du centre. Si les horaires de consultation ne sont pas modifiés, le CLAT de Saint-Nazaire pourra assurer la vaccination mensuelle d'environ 25 enfants ou nourrissons chaque mois.
Par ailleurs, pour ce premier semestre «de mise en route » du CLAT, l'activité de la vaccination ne présentait pas de caractère prioritaire par rapport à l'activité de dépistage qui elle était parfois très variée en fonction du nombre de cas déclarés. Ceci explique les variations importantes du nombre de BCG réalisés mensuellement.

5- Formation des professionnels de santé à la méthode de vaccination intradermique.

Inscrite au cahier des charges des CLAT, elle se résumera pour ce semestre à une demi-journée de formation pour deux médecins de PMI de la région volontaires pour l'apprentissage de la technique. Le vaccinateur enseignant était alors un des praticiens vaccinateurs du CLAT ayant des compétences en phtisiologie. Ce type de formation est difficile à réaliser en pratique de par le manque de place et du nombre important de personnes présents à la consultation : le vaccinateur, le stagiaire, l'infirmière, la maman, et enfin le principal intéressé, bébé et son volumineux carrosse.

Cette partie de l'activité du centre a donc bien eu lieu, sans ma présence compte tenu du manque d'espace, et l'apprentissage de la vaccination intradermique a pu avoir lieu pour les deux premiers médecins inscrits.

Pour ma part j'ai pu participer à cette formation en organisant une réunion d'information sur la pratique et l'encadrement législatif de la vaccination BCG à la veille de la levée de son obligation. Etaient présents à cette réunion les membres du service de pédiatrie de l'hôpital, médecins seniors et internes, mais aussi médecins de PMI et pédiatre libéraux. Cette réunion avait pour but de présenter un diaporama, que nous avions pu préparer avec les infirmières du CLAT de Saint-Nazaire, et dont le thème était d'illustrer notre pratique au lendemain de la parution des dernières recommandations.

C / MES CONCLUSIONS SUR 6 MOIS DE PRATIQUE DE LA VACCINATION BCG INTRADERMIQUE

Quel recul avoir après ces 6 mois de pratique de la vaccination BCG ?

1- Sur l'apprentissage de la méthode intradermique

Il aura fallut attendre ma dernière année de médecine pour réaliser un test tuberculinique. Je suis né en 1978 et je fais parti d'une génération de médecins qui n'auront pas ou peu pratiqué ces tests. Son apprentissage est pourtant au programme, et j'avais effectivement pu en réaliser une fictive durant mon premier stage d'étude médicale, le stage infirmier obligatoire pour l'admission en deuxième année de médecine. Entre ces deux années, 1998 et 2006, aucune opportunité de réaliser ce type d'injection : « *ça ne se fait plus, c'est du domaine du passé…* » m'a-t-on dit quand il m'a fallut valider l'item « test tuberculinique » de mon carnet de stage. Peut-être que ce manque de pratique était du aux particularités de mon cursus universitaire ; je pense cependant faire parti des étudiants ayant été parmi les plus confrontés au problème des IDR et leur méthode d'injection, en ayant effectué plusieurs stages dans des services de pneumologie (un stage d'externe et un semestre FFI au CHU de Nantes, un semestre d'interne au CH de Saint-Nazaire), services les plus à mêmes de réaliser des IDR et d'en enseigner la pratique aux étudiants.
C'est donc au cours de ma dernière année d'étude que j'ai appris à réaliser une injection intradermique, grâce à un de mes maîtres de stage, au cours de mon « stage chez le praticien ». Elle m'a donc montré ce geste précis mais peu difficile, et j'ai ensuite pu injecter 0,1ml de sérum physiologique par voie intradermique pour la deuxième fois de mon cursus.
Cette situation s'est répétée une seconde fois en janvier 2007. C'est cette fois un des praticiens du CLAT, rôdé à cette technique puisqu'exerçant au quotidien l'allergologie, qui a demandé à vérifier ma technique en se portant lui-même volontaire pour l'injection.
Finalement l'acquisition du geste est simple, et l'obtention de la « papule épidermique en peau d'orange », témoignant de la bonne réalisation du geste s'est fait très rapidement, au fil des IDR réalisées au cours des enquêtes de dépistage et des tests prévaccinaux. La réalisation des BCG n'est pas plus difficile, techniquement et ma pratique a rapidement débuté dès l'acquisition du geste.

Celle-ci devrait ultérieurement être facilitée pour les étudiants en médecine actuels si les recommandations officielles sont appliquées correctement [(B21)] , et il a été annoncé au cours d'une réunion du « réseau CLAT » qu'une formation universitaire consacrée à la LAT pourrait éventuellement voir le jour.

2- Sur la pratique de la vaccination intradermique en médecine générale.

La bonne réalisation du vaccin BCG par méthode intradermique nécessite d'abord l'immobilité du sujet à vacciner : maîtriser la technique pour injecter une dose de tuberculine chez un sujet coopérant est une chose, mais vacciner un nourrisson ou un jeune enfant en est une autre.
La position dite du « chevalier servant » est donc utilisée au CLAT. Cette méthode, décrite antérieurement, permet effectivement un bon maintien de l'enfant qui ne bouge plus suffisamment pour gêner l'injection, mais elle nécessite l'intervention d'une tierce personne, ce qui amène à une autre réflexion, celle des conditions de réalisation de ce vaccin en cabinet de médecine générale.

De mon expérience, celui-ci ne peut être réalisé dans de bonnes conditions sans l'aide de cette tierce personne et c'est pourquoi il est utopique de penser qu'il puisse être laissé à la charge des médecins traitants exerçant seuls pour la plupart. Cela les exposerait à la survenue d'un nombre d'effets indésirables trop important.
Demander une participation active d'un des parents peut aussi paraître une solution, mais tous les parents sont ils aptes à participer efficacement et surtout est-il judicieux, psychologiquement, d'associer un des parents à un acte douloureux, voire traumatisant pour l'enfant ? J'en doute.

En outre, le conditionnement du vaccin n'offre qu'une commercialisation multidoses et ses propriétés de conservation, brèves (4 heures au réfrigérateur après ouverture), ne permettent pas d'en faire une utilisation occasionnelle. Seule une structure comme un CLAT peut rentabiliser des flacons contenant entre 10 et 20 doses.

Ainsi, ni le conditionnement du produit, ni la méthode d'injection intradermique ne me paraissent adaptés à une pratique « libérale » de la vaccination BCG, comme ce fut le cas avec le MONOVAX®.

3- Sur les difficultés d'évaluer en pratique le risque tuberculeux.

Les nouvelles recommandations encadrant la vaccination BCG impose à chaque vaccinateur d'évaluer le risque individuel de chaque enfant vis-à-vis de la tuberculose. Le problème n'était pas soulevé du temps de la politique de vaccination généralisée, mais certaines questions, très personnelles parfois, doivent aujourd'hui être posées : *« Où êtes vous né(e) ? Où avez-vous grandi ? Quand êtes vous arrivés en France ? Où est né l'enfant ? Connaissez vous votre statut sérologique VIH ? Bénéficiez vous de la CMU ou d'aides sociales ? Quelle est votre profession ?* »…

Autant de questions dont les réponses sont pourtant utiles à l'évaluation du risque tuberculeux de l'enfant. Les questions soulevées par la pratique du BCG dépassent donc le cadre de l'infectiologie pour nous immiscer dans l'intimité profonde de nos consultants.

Reste qu'aborder de tels sujets peut parfois provoquer des réactions de méfiance de la part des patients ; un questionnement sur le pays de naissance et les conditions sociales pouvant parfois paraître trop « policier » pour certaines personnes.

Il est certain que la levée de l'obligation a modifié cette tâche puisque l'évaluation du risque ne sera plus faîte par le médecin vaccinateur du CLAT mais par le médecin traitant (ou le médecin de PMI) au cours de la visite du 4ème mois de grossesse ou de l'examen du 8éme jour post natal, comme recommandé par le dernier avis du CSHPF [(B21)]. Les questions les plus intimes pourront donc être posées par un médecin choisi, que l'on connaît et en qui on a confiance. Les enfants relevant de la vaccination étant secondairement adressés au CLAT par le médecin (généraliste, médecin de PMI ou pédiatre).

Cette problématique du ciblage des populations a été soulevée par les comités d'éthique consultés par le gouvernement. Leurs avis étaient un peu divergents, mais tous craignaient la possibilité d'une « …stigmatisation de certaines populations… ». Cependant, la levée de l'obligation vaccinale par le BCG et l'application d'une politique de vaccination ciblée recommandée qu'elle induit, ne laisse pas d'autre choix que « cibler » cette population par

certains critères. En outre, il sera de notre rôle de veiller à leur réelle vaccination. Il faudra donc être extrêmement persuasif pour « leur » faire accepter un vaccin non dénué d'effets secondaires, alors même qu'ils se trouvent en position de « cible ».

Sans apporter de réponse concrète à ce problème, je tiens à témoigner en tant que vaccinateur des difficultés pratiques à aborder certains thèmes utiles à l'évaluation du risque tuberculeux.

4- Sur les difficultés de faire comprendre aux parents le caractère unique du BCG parmi les autres éléments du lourd calendrier vaccinal français.

La réalisation du BCG intradermique doit être réalisée, si elle est indiquée, précocement, à la naissance ou durant le premier mois de vie. Il ne pose donc pas de problème avec le reste du calendrier vaccinal. Il est cependant recommandé de le réaliser à distance de tout autre vaccin vivant atténué (ROR, fièvre jaune, polio orale, varicelle).

Sa réalisation, de part son mode d'injection, ses effets secondaires, la surveillance qu'il nécessite, le rendent tout à fait original par rapport au reste de l'arsenal vaccinal.

Ainsi, et conformément aux recommandations du guide Infovac[(C16)], nous avons décidé de promulguer une information claire sur le vaccin. Une information écrite est ainsi remise à tous les parents d'enfant vacciné ; un double du document visé par les parents restant confiné dans le dossier médical (**ANNEXE 24, p100**).
Ce document, indiquant par ailleurs les coordonnées téléphoniques et les horaires d'ouverture du CLAT, contient également les informations utiles aux parents : l'intérêt pour l'enfant, la quasi-absence de survenue d'hyperthermie, les réactions locales attendues ou redoutées ainsi que leur fréquence d'apparition, les modalités de surveillance du point d'injection et la conduite à tenir en cas d'ulcération ou d'abcédation. Les informations sont également données oralement.
On rappelle ainsi la nécessité de ne pas désinfecter une éventuelle ulcération avec des produits chimiques qui risqueraient d'inactiver le vaccin vivant atténué. Un rappel sur le long délai d'apparition des effets indésirables locaux est souvent nécessaire. Enfin, un discours rassurant est quand même tenu au terme du long listing des effets indésirables du vaccin et de la possibilité de reconsulter ici au centre en cas d'inquiétude.

Reste que dans une pratique de la médecine de plus en plus procédurière, un maximum de précautions a été pris de manière à donner une information claire, détaillée et compréhensible sur ce vaccin.

Notons d'ailleurs que la traduction en plusieurs langues de ces informations seraient souhaitable compte tenu du caractère très hétéroclite de l'origine des populations dites « à risque ». Nous avons plusieurs fois été confrontés à des parents qui ne comprenaient pas ou très peu le français, et leur donner ce type d'information a nécessité parfois la présence d'un interprète.

5- Sur la levée de l'obligation vaccinale bien sûr, en tant que vaccinateur, mais surtout comme témoin privilégié de la prise en charge des tuberculeux, en tant qu' « enquêteur » au sein d'un CLAT.

Durant ce premier semestre 2007, qui devait finalement se solder par l'annonce officielle de la fin de la politique vaccinale généralisée, ce poste m'a permis de tenir une place privilégiée d'observateur de la situation.
D'un côté, j'ai pu exercer en tant que vaccinateur, de la manière la plus adaptée possible aux recommandations, et ce durant les six derniers mois d'obligation vaccinale.
De l'autre, ma fonction « d'enquêteur » au sein du CLAT m'a permis de retracer littéralement l'histoire de la maladie des tuberculeux diagnostiqués pour cette même période.

Dans le chapitre dédié à la réalisation des enquêtes de dépistage, j'ai pu décrire différentes situations, dont un nombre non négligeable concernaient des formes contagieuses. Parmi celles-ci, plusieurs cas on malheureusement présenté un retard diagnostique et de prise en charge certain. Le délai moyen de prise en charge moyen est d'ailleurs estimé à 98 jours (B22), ce qui n'est qu'une estimation et qu'une moyenne ! Il me paraît un peu imprudent de laisser une population d'enfants non vaccinés au sein d'une population accueillant plus de 5000 nouveaux cas annuels de tuberculeux dont 75% environ présentent des formes contagieuses pour des durées si longues ! Les nouvelles recommandations en matière de dépistages et de surveillance doivent donc être rapidement et scrupuleusement appliquées.

Ainsi, durant la longue période de consultation des différents comités concernés par la levée de l'obligation par le BCG, un certain nombre de conditions étaient requises à l'émission d'un avis favorable à cette réforme. Parmi ces conditions, outre la publication d'un Programme National de Lutte contre la Tuberculose, plusieurs comités demandaient un « renfort des moyens diagnostiques et de dépistage », dans lequel s'inscrit totalement la mise en place des CLAT en France.

Cependant, un renforcement des moyens de dépistage ou de prévention, et l'amélioration effective sur le terrain des mesures de dépistage ne relèvent pas des mêmes délais d'application.
L'annonce très médiatique de cette réforme ne semble-t-elle pas un peu prématurée et n'aurait-elle pas pu bénéficier préalablement d'une « évaluation des pratiques », un peu comme celles antérieurement réalisées, qui avaient conduit à une recentralisation de la LAT (C09) ?

Des mesures actives d'encadrement de cette levée de l'obligation doivent ainsi être entreprises de manière à ne pas voir dans les années à venir une ré-ascension de la courbe de l'incidence tuberculeuse. Parmi celles-ci il faudra pouvoir intégrer une mesure de la surveillance de la couverture vaccinale des enfants à risque et inciter les pédiatres à y participer activement.
D'autres pays comparables à la France ont tenté l'expérience antérieurement ; ce fut le cas de la Suède en 1975, notamment. « L'expérience suédoise » a montré le rôle primordial du maintien d'une couverture vaccinale efficace des enfants « à risque » (**ANNEXE 22, p102**). Ce pays a vu une recrudescence de la maladie dans les années suivant le changement de politique vaccinale au sein des populations « à risque » mais également au sein de la population « non à risque ».

En fait, le passage d'une politique de vaccination généralisée à une politique de vaccination ciblée fut mal appliqué, ce qui s'est traduit par un quasi-abandon de la vaccination et un effondrement de la couverture vaccinale des enfants « à risque ».
L'amélioration ultérieure de leur couverture vaccinale et des mesures de dépistage a permis une nouvelle diminution de l'incidence tuberculeuse, mais sans jamais retrouver les chiffres antérieurs à la réforme.
Dans ces conditions, il ne faudrait pas que les mesures récemment annoncées induisent les mêmes conséquences en France, que celles constatées en Suède, trente ans auparavant.

Une grande prudence s'impose donc dans cette période de changement de politique vaccinale, et le rôle primordial des pédiatres et des généralistes et des médecins de PMI dans le dépistage des enfants dits « à risque » se doit d'être souligné.

Par ailleurs, suite à ce changement de politique vaccinale, on doit s'attendre dans les années à venir à une majoration du nombre de notifications de cas de tuberculoses (**ANNEXE23,p102**) que l'INSERM estime entre 80 et 195 cas selon la couverture vaccinale. Parmi ces cas, on estime à 4 le nombre de cas additionnels de méningite ou de miliaire tuberculeuse !

Enfin, il faut noter que la levée de l'obligation vaccinale par le BCG amènera à une majoration des infections à mycobactéries atypiques, de l'ordre de 350 cas supplémentaires chaque année selon [B20]. Or, la large utilisation en France d'antibiotiques actifs sur les mycobactéries (moxifloxacine, clarithromycine, azithromycine) chez la population adulte ne risque-t-elle pas d'induire des résistances médicamenteuses ? Ne devrait on pas réserver certaines classes médicamenteuses couramment utilisées en médecine de ville à la prise en charge des infections mycobactériennes ?

<u>Troisième partie</u> :
Intégration au « réseau local » et promotion des activités du CLAT.

PLAN

A / INTRODUCTION.

B / RENCONTRES AVEC LES PROFESSIONNELS CONCERNES.

1- Avec les travailleurs sociaux.

2- Avec les soignants.

C / CONCLUSIONS.

A / INTRODUCTION :

Participer en tant que médecin à la mise en place d'un CLAT et mener une lutte antituberculeuse efficace sur le secteur attribué nécessite une collaboration active avec de nombreux professionnels de santé. Aussi, les premières démarches effectuées au CLAT furent elles de se créer un « carnet d'adresse », de manière à s'intégrer au plus tôt aux réseaux existant, profitant par là même leur propre expérience.

Le but ultime de l'intégration du CLAT aux différents réseaux médico-sociaux était simple : il devait permettre au CLAT de mener, sur le terrain, des actions de prévention antituberculeuse, destinées en priorité au personnes les plus touchées par la maladie. Parmi celles-ci, nous l'avons vu, les personnes les plus « à risque » sont représentées par les personnes âgées, les migrants issus des pays endémiques, la population carcérale, et la population SDF.

En outre, ces actions de prévention devaient s'adapter aux particularités de la région nazairienne.
Dans un premier temps, l'absence de Centre d'Accueil de Demandeurs d'Asile (CADA) ou d'établissement pénitentiaire sur notre secteur nous a donc amenés en toute logique à orienter préférentiellement nos actions sur les personnes en précarité extrême et sur les soignants.

En pratique, le choix des personnes à contacter a été facilité par la forte implication de notre assistante sociale dans le réseau social nazairien puisqu'elle exerce également à la P.A.S.S, au service des urgences, et est impliquée dans le réseau d'alcoologie du secteur.

Nos « intervention », ou « séances de prévention », devaient en pratique répondre à plusieurs objectifs :
Elles devaient tout d'abord prétendre être « adaptée aux personnes rencontrées », c'est-à-dire véhiculer des idées claires, simples et compréhensibles de tous, sur le thème de la tuberculose.
En outre, ces séances devaient nous permettre de faire connaître l'existence nouvelle du CLAT, de diffuser son champ de compétences ainsi que ses coordonnées.

Pour répondre à toutes ces satisfactions, nous avons réalisé un document Power Point d'information sur la maladie. Ce document reprend l'essentiel des informations contenues dans cette thèse concernant l'épidémiologie de la maladie ainsi ou sa contagiosité. Il est illustré de dessins simples, compréhensibles de tous, dont certains proviennent de l'association belge FARES, qui nous a cordialement autorisés à utiliser ses documents. En outre, ce document fait le point sur les mesures simples de prévention de la maladie, la vaccination BCG, ou les modalités de surveillance des personnels exposés.

B / RENCONTRES AVEC LES AUTRES PROFESSIONNELS CONCERNES :

1- Avec les travailleurs sociaux.

Au cours de ce semestre, diverses réunions nous ont permis d'intégrer le réseau social local, ou du moins de se faire connaître auprès de ses principaux intervenants.

• Sur notre secteur sanitaire, nous avons d'abord été amenés à rencontrer les travailleurs sociaux du foyer d'hébergement social de Saint-Nazaire, le **foyer Blanchy**. Ce foyer permet l'hébergement d'urgence de certains marginaux ou sans domicile fixe. Les travailleurs sociaux qui y travaillent sont régulièrement en relation avec l'assistante sociale des urgences de l'hôpital qui exerce elle-même au CLAT.
Cette rencontre a abouti à la présentation de notre document d'information au cours d'une réunion à laquelle étaient également conviés le personnel du restaurant social **« Trait d'union** », qui travaille habituellement en partenariat avec le foyer d'hébergement. Dans les suites de cette présentation, nous avons pu nous entretenir sur les démarches à effectuer en cas de survenue d'un cas parmi les résidents du foyer. Aucune mesure de dépistage active n'a été envisagée, notre idée étant dans un premier temps de prendre contact et d'informer les personnes connaissant les habitudes des plus marginaux et des plus précaires, pour éventuellement envisager des dépistage ultérieurs. Il s'agissait de ne pas réaliser des actions qui pourraient être mal interprétées compte tenu du caractère « ciblé » du dépistage, mais de gagner la confiance des plus proches pour envisager une prise en charge précoce et adaptée en cas de besoin. Ce fut d'ailleurs l'occasion de discuter de la surveillance des travailleurs sociaux qui, quotidiennement au contact de personnes en précarité depuis de nombreuses années, n'ont pour la plupart jamais réalisé de dépistage radiologique ou de test tuberculinique. La réalisation des examens de référence leur a été proposée et a été partiellement effectuée au CLAT.

• Dans le suites des ces premiers contacts, la DDASS de Loire-Atlantique nous a conviés à participer à une réunion du réseau social nantais, le « **réseau santé-précarité** »et de présenter de nouveau notre document d'information sur la maladie.
Cette réunion nous a permis d'en rencontrer ses principaux acteurs. Son thème, « tuberculose et précarité », nous a permis de réfléchir ensemble à la prise en charge des tuberculeux en situation de grande précarité. Cette réflexion était illustrée de la survenue d'un cas récent dont le refus de se soigner a posé des problèmes de prise en charge, et soulevé le problème du secret médical et de l'absence d'obligation de soin pour cette maladie pourtant contagieuse. Sans trouver de solutions concrètes à tous ces problèmes, cette réunion nous aura permis de nous immiscer dans le réseau social nantais et de faire connaître notre existence en vue de projets ultérieurs.

2- Avec les soignants.

• Parmi les soignants hospitaliers, nous avons pu collaborer activement avec le service de médecine préventive de l'hôpital, avec lequel nous avons convenu d'un « *protocole de suivi des personnels exposés au bacille tuberculeux sur le site de l'hôpital* ». (Cf chapitre sur les enquêtes de dépistage).

• Le personnel para médical et médical du service de pneumologie a été rencontré au cours d'une réunion d'information. Ce fut l'occasion entre autre de reparler des mesures d'isolement des patients contagieux et de l'information à donner à leurs familles sur la maladie. Ce problème a finalement abouti à une nouvelle coopération : une plaquette d'information sur la maladie destinée au patient et à ses proches a ainsi pu être réalisée grâce aux participations actives des infirmières du CLAT, mais aussi de l'infirmière hygiéniste de l'hôpital et le responsable du service des publications.
De même les panneaux d'isolement placardés sur l'unité mobile ou la chambre des patients contagieux ont été revus de manière à éclaircir la problématique du port des masques d'isolement. La pancarte est ainsi illustrée d'une photo montrant le visiteur protégé par un masque FFP1 (qui empêche l'inhalation du bacille par celui qui le porte). La plaquette d'information remise au patient lui indique quand porter son masque, qui lui est de type chirurgical (recommandations du CSHPF sur le port du masque FFP) [B04].

• Le service de pédiatrie a été rencontré à plusieurs reprises pour mettre en place une stratégie commune de vaccination par le BCG (voir chapitre BCG).

C / CONCLUSIONS :

Pour l'avenir, de nombreuses personnes pourraient bénéficier de ces séances de prévention, en particulier au sein d'établissements amenés à héberger des personnes âgées. Le service de gériatrie était demandeur d'une réunion d'information compte tenu de nos interventions parfois alarmantes dans ses locaux. Peut être pourrait on envisager d'élargir ces interventions au sein de maisons de retraites, ou d'unités de long séjour ?

Par ailleurs, l'organisation en deux secteurs sanitaires du département de Loire Atlantique induit une importante inégalité de travail entre les deux CLAT du département, laissant à la charge du centre Jean V, la totalité des actions de préventions à mener auprès de la population carcérale ! De même, la totalité des actions destinées aux migrants est laissée à ce même centre puisqu'il n'existe pas de CADA sur notre secteur.

Une répartition plus équitable des actions à réaliser entre les différents CLAT du département semble donc nécessaire pour les années à venir, de manière à mener une lutte antituberculeuse auprès du plus grand nombre de personnes concernées.

CHAPITRE 3 :ACQUIS PERSONNELS POUR L'EXERCICE DE LA MEDECINE GENERALE.

PLAN DU CHAPITRE 3 :

I / UN APPRENTISSAGE TECHNIQUE.

II / APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES MEDICALES.

1) L'imagerie thoracique.

2) Les connaissances pharmacologiques.

3) Les recherches bibliographiques.

III / UNE EXPERIENCE HUMAINE ENRICHISSANTE.

Les dix enquêtes de dépistage précédemment détaillées nous on permis de dépister, dans nos locaux ou avec l'aide d'autres professionnels, environ 500 personnes. Parmi elles, on peut grossièrement estimer qu'à peine la moitié (45%) a pu bénéficier du dépistage dans les locaux du CLAT, les autres ayant été suivi sur d'autres CLAT, par la médecine préventive de leur employeur, ou par leur médecin traitant.

Ainsi, les chiffres cités ci-dessous, et issus du rapport d'activité du CLAT de Saint-Nazaire pour l'année 2007 diffèrent parfois des chiffres constatés durant les enquêtes. Ceci s'explique par le fait qu'une partie des résultats des examens réalisés (IDR et clichés thoraciques) ne nous ont pas tous été communiqués, faussant ainsi le nombre de sujets réellement dépistés, ainsi que le nombre d'ITL diagnostiquées. Les chiffres concernant le rapport d'activité 2007 concerne donc uniquement les personnes vues et dépistées dans les locaux du CLAT même. Pour ce semestre, 492 consultations de dépistage (adulte) seront comptabilisées ainsi 250 consultations liées à la vaccination BCG.

I / APPRENTISSAGE TECHNIQUE.

Comme nous avons pu le voir le premier de mes acquis est celui de maîtriser aujourd'hui la technique d'injection intradermique, qu'elle soit nécessaire à une vaccination par le BCG, ou plus simplement à la réalisation d'une intradermoréaction, chez l'adulte comme chez l'enfant.

Durant ce semestre d'activité, nous avons pu comptabiliser la réalisation de **378 IDR** dont **145** étaient destinées à la vaccination des jeunes enfants (soit 38%). Les **233** autres IDR étaient destinées à la réalisation des enquêtes de dépistage.

De même, ce semestre nous aura permis la réalisation de **163 BCG** sur des enfants d'âges variables compte tenu de l'obligation vaccinale de l'époque.

Au terme de ce projet, j'aurai ainsi appris dans les meilleures conditions les modalités techniques d'un geste finalement assez simple, et probablement injustement redouté par les professionnels de santé. En plus de sa réalisation, j'aurai appris à poser l'indication du vaccin selon les dernières recommandations, et à reconnaître le caractère normale ou pathologique des effets indésirables locaux plus fréquemment observés après vaccination par le BCG intradermique.

II / APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES MEDICALES.

1) L'imagerie thoracique.

L'organisation de la consultation de dépistage au centre de Saint-Nazaire durant ce semestre, nous l'avons vu, a permis à chaque patient de bénéficier du dépistage radiologique avant sa consultation. Ceci nous a permis de bénéficier du résultat de l'examen pendant la consultation, et donc de simplifier la consultation. Aussi, durant ce semestre, **243** clichés thoraciques ont pu être prescrit par le CLAT et réalisés sur place.
La grande majorité des radios prescrites étaient dénuées d'anomalies, mais la survenue de quelques cas atypiques, ajoutés aux nombreux documents médicaux des patients tuberculeux hospitalisés systématiquement consultés, furent pour moi l'occasion d'enrichir mes connaissances en matière d'imagerie thoracique.
En outre, la tenue hebdomadaire d'un « staff » voué à rediscuter collégialement de tous les dossiers m'a permis de revoir (pour troisième lecture) la totalité des examens prescrits, illustrés des commentaires des spécialistes en pneumologie.

2) Les connaissances pharmacologiques.

Ce semestre m'a amené à suivre personnellement en consultation **16** personnes de tous âges pour lesquelles j'avais diagnostiqué une ITL et pour lesquelles j'avais initié un traitement antituberculeux. Ce fut donc l'occasion pour moi d'apprendre les modalités de prescription de tels traitements ainsi que leur modalités de surveillance. Seuls les enfants de moins de 5 ans nécessitant un tel traitement ont pu être suivis ailleurs que dans l'enceinte du CLAT, à savoir, en consultation spécialisée de pédiatrie (2 cas).

3) Les recherches bibliographiques.

Outre le sujet de thèse qu'a pu aussi représenter pour moi cet investissement dans la mise en place du CLAT, ce travail fut également une opportunité de m'imprégner des nombreux écrits concernant la tuberculose ou la lutte antituberculeuse en France. Les documents recensés à la fin de l'ouvrage m'ont tous été utile pour la rédaction de cette thèse, mais ils m'ont surtout aidé pour la bonne compréhension des changements que vit la lutte antituberculeuse en France en cette année 2007.

III /UNE EXPERIENCE HUMAINE ENRICHISSANTE.

Ma participation à l'ouverture de ce CLAT aura été pour moi l'occasion de rencontrer de très nombreuses personnes concernées par la LAT en France.

Que ce soit pour mener à bien des actions de prévention auprès des populations à risque, ou pour organiser, dans les meilleures conditions, le dépistage d'un nombre parfois important de sujets contacts, il nous aura fallut passer beaucoup de temps ailleurs que dans notre salle de consultation, parfois en utilisant notre véhicule pour nous rendre sur place, mais le plus souvent dans le bureau voisin, littéralement « pendus au téléphone ».

Ce dix enquêtes, ainsi que nos rencontres avec les différents intervenant des réseaux sociaux locaux nous auront ainsi amenés dans des lieux parfois inattendus : du centre d'hébergement social de Saint-Nazaire à la salle de classe d'une école primaire de la région, en passant par les domiciles de tuberculeux (parfois très précaires)…

Enfin, participer à la mise en place de ce centre aura été l'occasion de s'intégrer à une équipe de soins motivée, et très investie dans le travail qui sera réalisé durant ce semestre.
Cette expérience fût donc humainement intéressante et formatrice.

ANNEXES

ANNEXE 7 : feuille de déclaration (modèle 2003)

Médecin ou biologiste déclarant (tampon)	*Si notification par un biologiste*
Nom :	Nom du clinicien :
Hôpital/service	
Adresse	Hôpital/service
Téléphone	Adresse
Télécopie	Téléphone
Signature	Télécopie

Tuberculose cerfa 12210*01

Important : cette maladie justifie une intervention urgente locale, nationale ou internationale. Vous devez la signaler par tout moyen approprié (téléphone, télécopie,...) au médecin inspecteur de la DDASS avant même confirmation par le CNR ou envoi de cette fiche.

Initiale du nom : ☐ Prénom : ..... Sexe : ☐ M ☐ F Date de naissance *(jj/mm/aaaa)* : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

Date de la notification : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

Code postal du domicile du patient : ☐☐☐☐☐ Nationalité : .....

Pays de naissance : ..... si né(e) à l'étranger, année d'arrivée en France : ☐☐☐☐

Profession de caractère sanitaire ou social : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas si oui, précisez : .....

Résidence en collectivité : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Si oui, laquelle : ☐ Etablissement d'hébergement pour personnes âgées ☐ Etablissement pénitentiaire

☐ Centre d'hébergement collectif (foyer social, de travailleur...) ☐ Autre, préciser .....

Sans domicile fixe : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Date de mise en route du traitement : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

si diagnostic post-mortem, date du décès: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

si refus de traitement, date du diagnostic : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

Tuberculose

Critères de notification : cochez une des cases

☐ **Tuberculose maladie**

Cas confirmé : maladie due à une mycobactérie du complexe tuberculosis prouvée par la culture

Cas probable : 1) signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, et 2) décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard.

☐ **Infection tuberculeuse (primo-infection) chez un enfant de moins de 15 ans :**

IDR à 10U positive sans signes cliniques ni para cliniques (induration > 15mm si BCG ou augmentation de 10mm par rapport à une IDR datant de moins de 2 ans) ou IDR phlycténulaire.

Antécédents

Vaccination BCG chez les enfants < 15 ans : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Présence d'une cicatrice vaccinale : ☐ Oui ☐ Non

Antécédents de tuberculose traitée par antibiotiques : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Si oui, année du dernier traitement : ☐☐☐☐

A remplir pour la tuberculose maladie

Localisation(s) de la tuberculose *(si plusieurs localisations, cocher toutes les cases correspondantes)*

☐ Pulmonaire ☐ Méningée ☐ Ganglionnaire hilaire ☐ Ganglionnaire autre

☐ Pleurale ☐ Ostéo-articulaire ☐ Génito-urinaire ☐ Autre, préciser : .....

Traitement immunosuppresseur thérapeutique : ☐ Oui ☐ Non si oui, lequel (corticoïdes, anti-TNF,..) .....

Bactériologie

Prélèvements respiratoires : ☐ Oui ☐ Non préciser le type de prélèvement : ☐ crachat, ☐ tubage, ☐ aspiration bronchique

Examen microscopique (BAAR) : ☐ Positif ☐ Négatif ☐ Inconnu ☐ Non fait

Culture : ☐ Positive ☐ Négative ☐ En cours ☐ Non faite

Autre technique : ☐ Positive ☐ Négative ☐ En cours préciser .....

Prélèvements d'autres origines : ☐ Oui ☐ Non préciser le type de prélèvement: .....

Examen microscopique (BAAR) : ☐ Positif ☐ Négatif ☐ Inconnu ☐ Non fait

Culture : ☐ Positive ☐ Négative ☐ En cours ☐ Non faite

Autre technique : ☐ Positive ☐ Négative ☐ En cours préciser .....

Antibiogramme en début de traitement :

Résistance à l'Isoniazide : ☐ Oui ☐ Non ☐ Inconnu à la Rifampicine : ☐ Oui ☐ Non ☐ Inconnu

Histologie

Histologie évocatrice : ☐ Oui ☐ Non ☐ En cours ☐ Non faite

Dépistage dans l'entourage

Dépistage réalisé : ☐ Oui ☐ Non

Demande d'intervention du Service de Lutte Anti-Tuberculeuse du Conseil Général : ☐ Oui ☐ Non

Si oui : veuillez contacter ce service au numéro suivant : .....

Maladie à déclaration obligatoire (Art L 3113-1, R11-1, R11-2, R11-4, D11-1 du Code de la santé publique)
Information individuelle des personnes - Droit d'accès et de rectification par le médecin déclarant (loi du 6 janvier 1978) - Centralisation des informations à l'Institut de veille sanitaire

Médecin ou biologiste déclarant (tampon)	*Si notification par un biologiste*
Nom :	Nom du clinicien :
Hôpital/service :	
Adresse :	Hôpital/service :
Téléphone :	Adresse :
Télécopie :	Téléphone :
Signature :	Télécopie :

Tuberculose cerfa 13351*01

Important : Cette maladie justifie une intervention urgente locale, nationale ou internationale. Vous devez la signaler par tout moyen approprié (téléphone, télécopie,...) au médecin inspecteur de la Ddass avant même l'envoi de cette fiche..

Critères de notification : *cochez une des cases*

☐ **Tuberculose maladie**
Cas confirmé : maladie due à une mycobactérie du complexe tuberculosis prouvée par la culture
Cas probable : (1) signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, et (2) décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard.

☐ **Infection tuberculeuse (primo-infection) chez un enfant de moins de 15 ans :**
IDR à 5U positive sans signes cliniques ni para cliniques (induration > 15mm si BCG ou > 10mm sans BCG ou augmentation de 10mm par rapport à une IDR datant de moins de 2 ans)

Initiale du nom : ☐ Prénom : .....

Sexe : ☐ M ☐ F Date de naissance ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

Date de la notification : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

Code postal du domicile du patient : ☐☐☐☐☐

Nationalité : ..... Pays de naissance : .....

si né(e) à l'étranger, année d'arrivée en France : ☐☐☐☐

Enfant de moins de 15 ans :

Pays de naissance des parents Père : ..... Mère : .....

Antécédents familiaux (parents, fratrie) de tuberculose maladie ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Profession de caractère sanitaire ou social : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Si oui préciser : ☐ établissement de santé ☐ en contact avec des enfants < 15 ans ☐ autres

Résidence en collectivité : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Si oui, laquelle : ☐ établissement d'hébergement pour personnes âgées ☐ établissement pénitentiaire

☐ centre d'hébergement collectif (foyer social, de travailleur...) ☐ autre, préciser : .....

Sans domicile fixe : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Contexte du diagnostic ☐ recours spontané au système de soins ☐ enquête autour d'un cas ☐ dépistage

☐ autre, précisez : .....

Date de mise en route du traitement : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

Si diagnostic post-mortem, date du décès : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

☐ décès directement lié à la tuberculose ☐ décès non directement lié à la tuberculose ☐ lien entre décès et tuberculose inconnu

Si refus de traitement, date du diagnostic : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

Antécédents

Vaccination BCG chez les enfants < 15 ans : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Date de la vaccination (si plusieurs vaccinations, date de la 1ère) : ☐☐/☐☐/☐☐☐☐ (jour / mois / année)

Si statut vaccinal douteux : Présence d'une cicatrice vaccinale : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Antécédents de tuberculose maladie traitée par antituberculeux : ☐ oui ☐ non ☐ ne sait pas

Si oui, année du dernier traitement : ☐☐☐☐

Localisation(s) de la tuberculose *(si plusieurs localisations, cocher toutes les cases correspondantes)*

☐ pulmonaire ☐ neuro-méningée ☐ génito-urinaire
☐ pleurale ☐ ganglionnaire extra thoracique ☐ miliaire (micronodules radiographiques diffus, dissémination hématogène)
☐ ganglionnaire intra thoracique ☐ ostéo-articulaire ☐ autre, préciser : .....

Traitement immunosuppresseur : ☐ oui ☐ non

si oui, lequel (corticoïdes, anti-TNF,...) : .....

Bactériologie

Prélèvements respiratoires :	☐ oui	☐ non		
Examen microscopique (BAAR) :	☐ positif	☐ négatif	☐ inconnu	☐ non fait
Culture :	☐ positive	☐ négative	☐ en cours	☐ non faite
Prélèvements d'autres origines :	☐ oui	☐ non		
Examen microscopique (BAAR) :	☐ positif	☐ négatif	☐ inconnu	☐ non fait
Culture :	☐ positive	☐ négative	☐ en cours	☐ non faite

Antibiogramme en début de traitement :

Résistance à l'Isoniazide : ☐ oui ☐ non ☐ inconnu Résistance à la Rifampicine : ☐ oui ☐ non ☐ inconnu

Une fiche sur l'issue du traitement vous sera envoyée par la DDASS et sera à remplir dans les 12 mois qui suivent le début du traitement ou le diagnostic pour tous les cas déclarés de tuberculose maladie

Maladie à déclaration obligatoire (Art L 3113-1, R11-1, R11-2, R11-4, D11-1 du Code de la santé publique)
Droit d'accès et de rectification par l'intermédiaire du médecin déclarant (loi du 6 janvier 1978) - Centralisation des informations à l'Institut de veille sanitaire

ANNEXE 8 : feuille de déclaration (modèle 2007)

ANNEXE 14 : Le secteur sanitaire de Saint-Nazaire.

ANNEXE 15 (RECTO) : Document d'information remis à tous les patients hospitalisés pour une tuberculose contagieuse au CHG de Saint-Nazaire.

Mesures d'hygiène complémentaires

* Aérer la chambre plusieurs fois par jour en ouvrant la fenêtre

* Maintenir une température ambiante raisonnable (19—20°)

* Maintenir la porte de votre chambre fermée pour éviter les mouvements d'air vers le couloir.

* Limiter les visites, surtout celles des enfants de moins de 15 ans et des personnes vulnérables (personnes âgées, malades, etc.)

Période de contagiosité

La durée de contagiosité peut être variable. La levée de l'isolement est faite sur prescription médicale.

Le retour à domicile sera possible quand vous ne serez plus considéré comme contagieux. Cela dépend de votre réaction au traitement et des résultats des analyses.

CENTRE HOSPITALIER SAINT-NAZAIRE

Vous êtes porteur d'une infection respiratoire contagieuse

La Tuberculose

Voici quelques précautions d'hygiène à respecter pour éviter de la transmettre

Centre de lutte antituberculeuse
Poste de soins : 02 40 90 61 12
Secrétariat : 02 40 90 63 66

ANNEXE 15 (VERSO)

Qu'est ce que la tuberculose ?

La tuberculose pulmonaire est une maladie contagieuse. Elle se propage par voie aérienne. Les microbes invisibles à l'œil nu restent présents dans l'air pendant plusieurs heures.
Les personnes situées dans les mêmes lieux peuvent alors «respirer» ces microbes et être infectées.

Quels sont les modes de transmission?

La transmission se fait par les projections : toux, éternuements, crachats, postillons.

Les précautions à prendre à l'hôpital pour limiter les risques de transmission

Un dispositif

placé devant la porte de votre chambre permet de signaler à tous les précautions qu'ils doivent prendre lors de vos soins et des visites.

Pour vous :

* Portez un masque type chirurgical correctement ajusté sur le visage quand vous sortez de votre chambre.
* Limitez au maximum les sorties de votre chambre.
* N'entrez pas dans une autre chambre.

masque type chirurgical

Hygiène des mains pour tous

Lavez-vous les mains avec le savon doux mis à votre disposition dans la salle de bain ou frictionnez-les avec la solution hydro alcoolique.

* Avant de sortir de la chambre, après contact avec le malade ou son environnement.
* Après être sorti de la chambre et après avoir enlevé le masque.

Pour les visiteurs et le personnel :

* Mettez un masque type FFP1 avant d'entrer dans la chambre.
* Retirez le masque à l'extérieur de la chambre après avoir refermé la porte.

masque type FFP1

ANNEXE 16

CENTRE HOSPITALIER
SAINT-NAZAIRE

CENTRE DE LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE

Secrétariat ☎ : 02.40.90.63.66
◑ : 02.40.90.52.40

NOTE D'INFORMATION CONCERNANT LES INFECTIONS TUBERCULEUSES LATENTES (ITL) DIAGNOSTIQUEES AU CLAT

Madame, Monsieur

Dans le cadre de l'enquête de dépistage, une ITL (Infection Tuberculeuse Latente) a été diagnostiquée.
Il ne s'agit pas d'une « maladie tuberculeuse » mais d'une primo-infection tuberculeuse (non contagieuse), qui nécessite un traitement antibiotique dont le but est d'éviter l'évolution secondaire vers une tuberculose maladie (contagieuse).

Prendre ce traitement n'est pas anodin et nécessite une coopération rigoureuse de votre part ; ces médicaments :

- sont incompatibles avec la prise d'alcool.
- doivent être pris le matin, à jeûn et à distance du repas (30 min minimum), en une seule fois.
- nécessitent une consultation mensuelle, ainsi qu'une surveillance biologique (prise de sang qui vous a été prescrite).
- présentent de nombreuses interactions avec d'autres médicaments ; aussi devrez vous nous informer des traitements que vous prenez habituellement.
-ils doivent être pris SANS INTERRUPTION jusqu'au terme du traitement.

Par ailleurs, comme tout médicament, ils peuvent induire des effets secondaires dont les plus fréquents sont les suivants :

- coloration rouge des sécrétions (urines, larmes, crachats) ce qui est normal !
- troubles digestifs (nausée, douleurs abdominales…)
- syndrôme grippal
- troubles neurologiques (fourmillements, troubles de la sensibilité…)
- éruptions cutanées (rougeurs, démangeaisons…)

La survenue d'un de ces signes doit vous amener à consulter un médecin (sauf la coloration rouge des sécrétions qui est normale)

Enfin, sachez que la délivrance de ces médicaments peut, dans certains cas, se faire gratuitement auprès de la pharmacie de l'hôpital (après demande auprès de l'assistante sociale).

ANNEXE 17

CENTRE HOSPITALIER SAINT-NAZAIRE

CENTRE DE LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE

Secrétariat ☎ : 02.40.90.63.66

◑ : 02.40.90.52.40

OBJET : Courrier d'information destiné aux médecins participant à « l'enquête autour du cas » : _____ _____.

Cher confrère,

Comme convenu par téléphone, la survenue d'un cas de tuberculose a récemment été déclarée, ce qui déclenche la mise en place d'une « enquête » destinée à dépister les sujets contacts de ce cas.

Dans le cadre de cette « enquête », nous serons amenés à échanger certaines informations, parfois soumises au secret professionnel, dans le but de tenir un dossier aussi précis que possible des cas dépistés et ainsi participer à la surveillance épidémiologique de la maladie dans notre région.

La tenue d'un tel dossier (qui reste confiné dans les locaux du C.L.A.T et garantit le respect du secret professionnel) nécessite un échange actif entre les différents professionnels de santé participant à ce dépistage, ceci afin d'appliquer au mieux les dernières recommandations nationales concernant la lutte antituberculeuse.

Voilà pourquoi nous venons demandons de bien vouloir nous adresser les résultats des examens réalisés dans le cadre de ce dépistage (résultat des IDR exprimés en millimètres d'induration ainsi que l'interprétation des clichés thoraciques pathologiques).

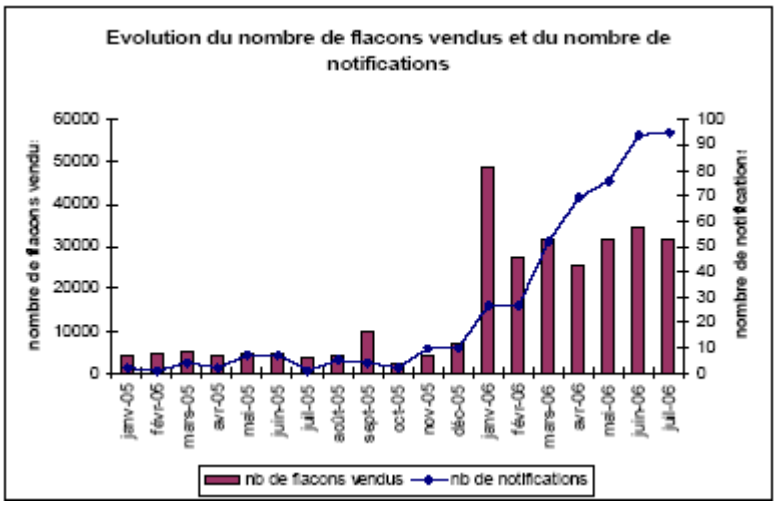
Pour les médecins ne pouvant assurer le dépistage d'un nombre parfois important de sujets contacts, le C.L.A.T (Centre de Lutte AntiTuberculeuse de Saint-Nazaire situé dans les locaux du centre hospitalier, Boulevard René Laënnec) assure une permanence des consultations de dépistage sur rendez-vous téléphonique.

Si vous participez à cette enquête, vous serez amenés à diagnostiquer un certain nombre de formes latentes de la maladie tuberculeuse sur les critères des IDR réalisées. La mise en route d'un traitement prophylactique répond à ce jour à des critères complexes pour lesquels nous préférons assurer ici, au C.L.A.T, l'indication, le suivi et la surveillance que cela impose.

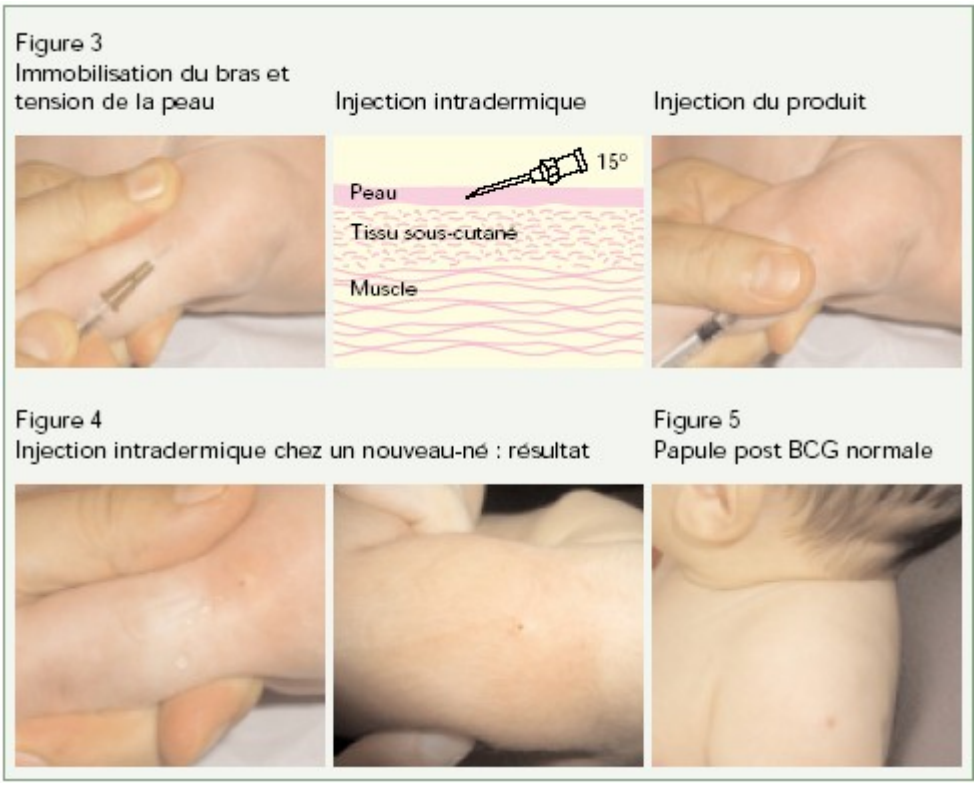
En espérant une collaboration efficace de votre part et restant disponible en cas de nécessité.

Cordialement, le C.L.A.T

ANNEXE 18 : évolution de flacons vendus et du nombre de notifications d'effets indésirables liés à la vaccination BCG intradermique en France de Janvier 2005 à Juin 2006. (source SFSP) [B20]



ANNEXE 19 : la méthode intradermique. (source guide Infovac [C16])



ANNEXE 20 : (source SFSP [B20]).

Le tableau, ci-dessous, reprend les différentes politiques vaccinales et l'incidence de la tuberculose dans les 16 principaux pays d'Europe de l'ouest

Politiques vaccinales BCG et incidences de la tuberculose en Europe occidentale (Source expertise collective Inserm 2004)

Pays	Politique vaccinale	Incidence globale/10^5	Incidence pédiatrique/10^5
Autriche	Aucune	13,3	5
Allemagne	Aucune	9,2	2,4
Belgique	Ciblée < 5 ans	12,9	4,3
Danemark	Ciblée enfants	9,6	5
Espagne	Ciblée enfants*	18,7	8,5
Italie	Ciblée enfants	7,8	1,9
Norvège	Ciblée nourrissons ; généralisée à 12-14 ans	6,4	2,7
Pays-Bas	Ciblée < 12 ans	9	2,2
Royaume-Uni	Ciblée nourrissons ; généralisée à 12-14 ans	11,8	4,4
Suède	Ciblée enfants > 6 mois	4,8	08
Suisse	Ciblée enfants < 12 mois	8,5	1,4
Finlande	Généralisée nouveaux-nés	9,5	0,7,
France	Généralisée avant 6 ans	10,6	2,4
Grèce	Généralisée à 6 ans	5,8	2,9
Irlande	Généralisée nouveaux-nés	10,6	2
Portugal	Généralisée nouveaux-nés	43,8	7

* vaccination généralisée au Pays basque

ANNEXE 21 : (source guide Infovac [C16])

Photo 1 papule pst BCG normal -

Photo 2 effet indésirable local

ANNEXE 22 : (source SFSP [B20])

IV - L'expérience de la Suède d'arrêt de la vaccination par le BCG

La Suède a arrêté la vaccination généralisée par le BCG en 1975. Les données épidémiologiques ont montré une augmentation de l'incidence de la tuberculose de l'enfant ce qui a entraîné un renforcement des mesures visant à vacciner les enfants à risque puis une diminution de l'incidence sans pour autant que la Suède n'ait retrouvé le taux d'incidence observé pour une couverture vaccinale de 95% (cf. tableau ci-dessous).

Incidence cumulée de la maladie tuberculeuse chez les enfants de 0 à 4 ans nés en Suède entre 1969 et 1989[27] (d'après Romanus V. *The impact of BCG vaccination on mycobacterial disease among children born in Sweden between 1969 and 1993*. Smittskyddsinstitutet Stockholm 1995).

Période de naissance	Couverture vaccinale par le BCG*	Total		Nés de parents suédois		Nés de parents étrangers	
		N	Taux/10^5	N	Taux/10^5	N	Taux/10^5
1969-1974	95%	7	1	5	0,8	2	2,6
1975-1980	< 2%	45	8,1	19	3,9	26	39,5
1881-1983	2 à 7%	15	5,4	1	4,1	5	15,5
1984-1989	11 à 14 %	17	2,7	7	1,3	10	14,5

* couverture BCG à l'âge de deux ans en population générale
** différence entre 1969-1974 et 1984-1989 non significative

ANNEXE 23 : (source SFSP [B20])

Balance bénéfices/risques de différentes options de modification de la primo-vaccination BCG (hypothèse moyenne d'efficacité du BCG de 75 % contre les méningites et les miliaires, de 50 % contre les autres formes).

	BCG ciblé CV = 95 %	**BCG ciblé CV = 50 %**	**Arrêt total**
Cas de TB additionnels	**80**	**195**	**320**
Effets secondaires évités	**10 BCGites 260 adénites purulentes**	**11 BCGites 280 adénites purulentes**	**12 BCGites 300 adénites purulentes**

ANNEXE 24

CHG de SAINT-NAZAIRE
02 40 90 60 00
CENTRE DE LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE
02 40 90 63 66

Dr J.P. Mallet
Dr C. Marty-Engehard
Dr D. Pioche
Dr D. Sandron

BCG-SSI
INFORMATIONS POST-VACCINALES

Madame, Monsieur,

Vous même ou votre enfant allez être vacciné par le **vaccin BCG-SSI**.

Il peut engendrer des signes locaux et parfois certains effets indésirables.

Habituellement le vaccin n'entraîne pas de réaction générale, de fièvre ou de fatigue.

Une réaction locale secondaire tardive (3 à 6 semaines) est normale.

Après l'injection, la papule (petit bouton au site d'injection) disparaît rapidement.

Une induration (en principe de 1 centimètre de diamètre ou moins) apparaît 3 à 4 semaines plus tard au point d'injection.

Elle peut être suivie d'une ulcération avec parfois un petit écoulement de sérosité, qui guérira spontanément en quelques semaines sans soins spéciaux (on peut simplement appliquer un pansement sec).

Une cicatrice plane apparaîtra ensuite.

Un ganglion de moins de 1 centimètre peut apparaître sous l'aisselle du même côté que le bras vacciné. Cela fait aussi partie des réactions post-vaccinale possibles.

Dans 1 à 4 % des cas, les réactions décrites peuvent s'avérer de taille plus importantes (au delà de 1 centimètre pour la réaction au site d'injection ou le ganglion de l'aisselle) et accompagnées d'une réaction inflammatoire plus importante (abcès, ulcération du ganglion).
Des réactions généralisées au vaccin sont extrêmement rares.
De la fièvre peut parfois apparaître.

Une allergie est possible mais très rare. Ce risque impose une surveillance de 30 minutes après l'injection.

Nous restons à votre disposition en cas de réactions vous semblant anormales.

Je soussigné,

Mme, M. **certifie avoir reçu les informations concernant le**

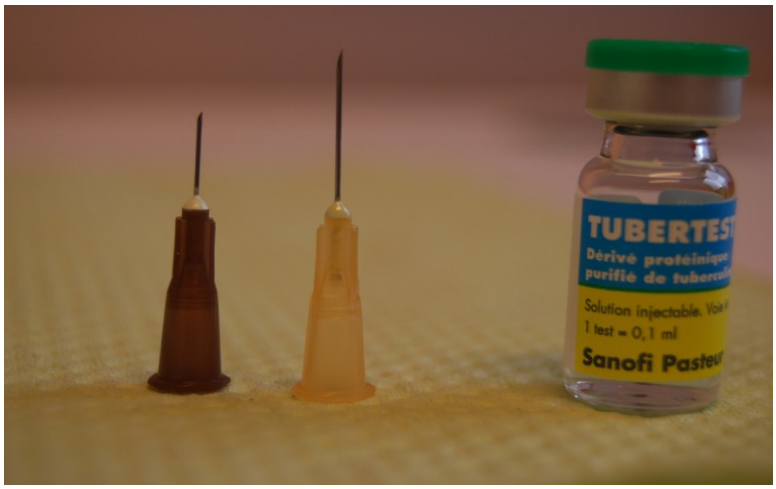
vaccin anti-tuberculeux BCG-SSI, et ses éventuels effets indésirables.

Saint-Nazaire, le : **Signature :**

ANNEXE 25 : Le matériel nécessaire pour la vaccination BCG intradermique.

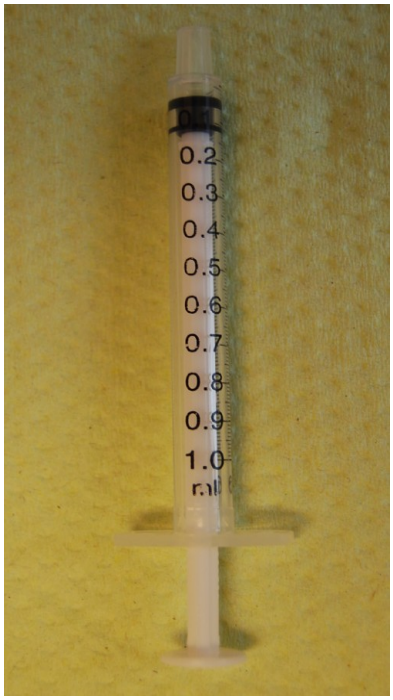
Lecteur d'IDR gradué en millimètres

Les aiguilles de 26G et 25G.



Le kit BCG SSI intradermique.

La seringue graduée en dixième de mm.



BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES

TEXTES REGLEMENTAIRES (A)

(A01) • Loi 50-7 du 5 Janvier 1950 relative à l'obligation vaccinale par le BCG.

(A02) • Décret interministériel n° 96-775 du 05 Septembre 1996 relatif à la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et modifiant le code de la santé publique.

(A03) • Décret n°2004-635 du 30 Juin 2004 relatif à la vaccination par le vaccin BCG et modifiant les articles R3112-2 et R3112-4 du code de la santé publique.

(A04) • Arrêté du 13 Juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin BCG et aux tests tuberculiniques.

(A05) • Loi n°2004-809 du 13 Août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

(A06) • Circulaire interministérielle n°DGS/SD5C/2004/373 du 11 Octobre 2004 relative à la pratique de la vaccination par le vaccin BCG et à la pratique des tests tuberculiniques.

(A07) • Circulaire interministérielle n°DGS/SD5A/SD5C/SD6A/2005/220 du 6 Mai 2005 relative à la mise en œuvre du transfert à l'Etat des compétences en matière de vaccination et de lutte contre le cancer, la tuberculose, la lèpre et les infections sexuellement transmissibles.

(A08) • Circulaire interministérielle n°DGS/SD5C/2005/457 du 05 Octobre 2005 relative à la pratique de la vaccination par le vaccin BCG intradermique.

(A09) • Décret ministériel n°2005-1608 du 19 Décembre 2005 relatif à l'habilitation des établissements et organismes pour la vaccination et la lutte contre la tuberculose, la lèpre et les infections sexuellement transmissibles.

(A10) • Arrêté ministériel du 11 Janvier 2006 relatif à la visite médicale des étrangers autorisés à séjourner en France.

(A11) • Arrêté ministériel du 2 Février 2006 portant création du Comité d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose.

(A12) • Décret ministériel n°2007-1111 du 17 Juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale per le vaccin antituberculeux BCG.

RAPPORTS ET RECOMMANDATIONS OFFICIELLES (B)

(B01) • Avis du CSHPF du 21 Juin 2002 relatif à la revaccination par le BCG.

(B02) • Avis du CSHPF du 15 Novembre 2002 relatif à la revaccination par le BCG et aux modalités de surveillance des professionnels exposés à la tuberculose

(B03) • Avis du CSHPF du 14 Mars 2003 relatif au traitement de la tuberculose-infection.

(B04) • Avis du CSHPF du 14 Mars 2003 relatif au choix d'un masque de protection contre la tuberculose en milieu de soins.

(B05) • « Prévention et prise en charge de la tuberculose en France : synthèse et recommandations du groupe de travail (2002-2003), CSHPF.

(B06) • Revue des maladies respiratoires, volume 21 cahier 2 n°3 du 23 Janvier 2004
« Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française pour la prise en charge de la tuberculose »

(B07) • Expertise collective INSERM Novembre 2004 : place de la vaccination dans la maîtrise de la maladie.

(B08) • Rapport EuroTB 2004 : « report on tuberculosis cases notified in 2004 »

(B09) • Recommandations relatives à la lutte antituberculeuse chez les migrants en France. DGS, 7 Juin 2005.

(B10) • Avis du CSHPF du 30 Septembre 2005 relatif au dépistage systématique de la tuberculose chez les enfants à risque, et au dépistage et suivi médical des personnes travaillant régulièrement au contact des enfants de moins de 15 ans.

(B11) • Avis du CSHPF du 30 Septembre 2005 relatif à la vaccination par le BCG et au renforcement des moyens de lutte antituberculeuse en France.

(B12) • Avis du CSHPF du 30 Septembre 2005 relatif à la prise en charge diagnostique et thérapeutique des enfants de moins de 15 ans exposés à un cas de tuberculose pulmonaire bacillifère.

(B13) • Avis du CSHPF du 30 Septembre 2005 relatif à la lutte antituberculeuse chez les migrants en France.

(B14) • « La santé des primo-migrants en 2005 », rapport ANAEM, DR Wluczka

(B15) • « Enquêtes autour d'un cas : recommandations pratiques », CSHPF, le 24 Mars 2006.

(B16) • Avis du CSHPF du 19 Mai 2006 relatif à la déclaration obligatoire des issues de traitement dans la tuberculose-maladie.

(B17) • Avis du Comité Consultatif National d'Ethique du 22 Juin 2006 (avis n°92 sur le dépistage de la tuberculose et la vaccination par le BCG)

(B18) • « Traitement des infections tuberculeuses latentes » du Dr P.Fraisse du 17 Juillet 2006.

(B19) • « Tests de détection de la production d'interféron γ pour le diagnostic des infections tuberculeuses », Haute Autorité de Santé, décembre 2006.

(B20) • Rapport de la Société Française de Santé Publique (SFSP) du 13 décembre 2006 sur la levée de l'obligation vaccinale par le BCG chez les enfants : synthèse et recommandations de l'audition publique des 13 et 14 Novembre 2006.

(B21) • Avis du CSHPF du 9 Mars 2007 relatif à la suspension de l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG chez les enfants et les adolescents.

(B22) • Programme national de lutte contre la tuberculose 2007-2009, comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose, Juin 2007.

PRESSE MEDICALE (C)

(C01) • Annales de médecine interne, 1985, 136, n°1, PP59-68, « Le traitement de la tuberculose pleuro-pulmonaire en 1985 », Dr Sandron, Dr Marin, Dr Huchon.

(C02) • Actualité et dossier en santé publique n°7 Juin 1994 p2

(C03) • L'actualité médicale n°2243 du 04/04/2003 : « tuberculose et groupes à risque » Drs Desmoulins et Bonvalot.

(C04) • Revue des maladies respiratoires, 2003 ; 20 :7S24-7S33, Prévention et prise en charge de la tuberculose, synthèses et recommandations du CSHPF 2002-2003, « L'intra-dermo-réaction ou test à la tuberculine ».

(C05) • Documents pour le médecin du travail n°97, 1er trimestre 2004, inrs, dossier médico-technique : « Prévention et prise en charge de la tuberculose en France ».

(C06) • Revue des maladies respiratoires, 2004 ; 21 :255-8 « diagnostic et traitement de l'infection tuberculeuse latente : un texte qui doit être clarifié pour être applicable. » Drs Cadranel et Delacourt.

(C07) • Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°17-18/2005 du 3 mai 2005 « le point sur la tuberculose », (numéro thématique).

(C08) • Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, 189, n°6 du 28 Juin 2005 « Faut-il continuer à vacciner par le BCG en France ? » P.Bégué, F.Denis, M.Girard, J.Frottier et « avenir de la vaccination par le BCG en France » par P.Bégué.

(C09) • Revue des maladies respiratoires, 2005 ; 22 : 45-44 « La lutte antituberculeuse en France : évaluation des pratiques par un groupe de travail de la SPLF auprès des SLAT » DrFraisse.

(C10) • Archives de pédiatrie, 12 (2005) 1665-1669 « Enquête sur les pratiques actuelles et futures du vaccin contre la tuberculose auprès des pédiatres et généralistes en France ».

(C11) • Info Respiration n°68, Août-Septembre 2005, « Lutte contre la tuberculose : enjeux d'une réorganisation ».

(C12) • Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, séance du 13 Décembre 2005 « Le BCG : les difficultés de la vaccination dans un avenir proche ».

(C13) • Caduceus Express, (Institut Central des Hôpitaux Valaisans), volume 8 n°1, « nouvelle analyse sanguine pour le dépistage de la tuberculose : la fin du Mantoux ? »

(C14) • Info Respiration n°72, Mars 2006 « Prise en charge de la tuberculose en France : un pas en avant ? ».

(C15) • Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°18/2006, « les cas de tuberculose déclarés en France en 2004 ».

(C16) • INFOVAC, médecine et enfance, Septembre 2006, « Vacciner avec le BCG SSI® : mode d'emploi et réponses aux questions que vous vous posez. »

(C17) • Le Concours Médical, tome 128, 31/32 du 17 Octobre 2006 : »Tuberculose : des tests sanguins plus spécifiques mais plus chers que l'IDR ».

(C18) • Communiqué de Presse de l'Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires du 31 octobre 2006.

(C19) • La Presse Médicale, tome 35, n°11, Novembre 2006, « BCG : attitudes actuelles »

(C20) • Info respiration n°78, Mars 2007, « Levée de l'obligation vaccinale par le BCG pour les enfants : recommandations issues de l'audition publique des 13 et 14 novembre 2006 ».

(C21) • Revue des maladies respiratoires, 2006 ; 23: 643-59 « Evaluation de la prise en charge en pneumologie : tuberculose ». Dr Fraisse

(C22) • Assemblée Nationale, Office Parlementaire d'Evaluation des choix scientifiques et technologiques : « la tuberculose constitue-t-elle un problème majeur de santé publique », audition publique du 22 février 2007.

(C23) • Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°11 du 20 mars 2007, « les cas de tuberculose déclarés en 2005 », « surveillance de la résistance aux antituberculeux en France : données récentes », « la tuberculose dans la région OMS-Europe : situation et tendances en 2004 ».

(C24) • Le concours médical n°13 du 7 Avril 2004 p700 « Tuberculose : il faut encore y penser. »

(C25) • Dr Fraisse/ www.splf.org / « « Les tests interféron ».

(C26) • Rapport OMS Tuberculose 2006 / www.who.org/

(C27) • A.Kochi « The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization, 1991.

(C28) • Info respiration°78, mars 2007, « levée de l'obligation vaccinale par le BCG pour les enfants »

NOM : CLERMONT PRENOM : CHRISTOPHE

Titre de Thèse : Le Centre de Lutte AntiTuberculeux de Saint-Nazaire : implication d'un médecin généraliste de son ouverture à son sixième mois de fonctionnement.

RESUME

- Cette thèse relate mon expérience personnelle de médecin généraliste au Centre de Lutte AntiTuberculeux de Saint-Nazaire nouvellement créé.

- Elle met en évidence les récentes modifications apportées à la lutte antituberculeuse en France, en s'appuyant sur l'activité du centre au terme de son premier semestre de fonctionnement.

- Elle détaille particulièrement la réalisation des enquêtes de dépistage autour des cas déclarés de tuberculoses, ainsi que ma pratique de la vaccination BCG par méthode intradermique à la veille de la levée officielle de l'obligation vaccinale par le BCG pour les enfants admis en collectivité.

- Enfin, elle souligne les compétences acquises au cours de ce semestre qui me seront utiles pour l'exercice de la médecine générale.

MOTS-CLES

CENTRE DE LUTTE ANTITUBERCULEUX (C.L.A.T.)

VACCINATION BCG PAR METHODE INTRADERMIQUE

ENQUÊTE AUTOUR D'UN CAS DECLARE DE TUBERCULOSE

MEDECINE GENERALE