



MINISTÈRE DES FINANCES
ET DES COMPTES PUBLICS

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE,
DU REDRESSEMENT PRODUCTIF ET DU NUMÉRIQUE

Exposition à l'amiante au Tripode de Nantes

Résultats de l'étude de la mortalité et de la morbidité des agents du Tripode nantais menée par Sépia Santé entre 2007 et 2013

Entre 1971 et 1993, la tour Beaulieu à Nantes a hébergé différents services du Ministère des Affaires Étrangères, de l'Insee, du Trésor Public (aujourd'hui Finances Publiques) et du restaurant administratif. Au total, plus de 1 800 personnes ont été exposés à l'amiante dans le Tripode nantais sur cette période.

Lors de la construction de cet immeuble de grande hauteur, la protection contre le risque incendie a conduit à l'utilisation d'amiante floqué au niveau des gaines techniques, des fenêtres, des poteaux et des poutres métalliques, des plafonds des bureaux et des couloirs, exposant ainsi à l'amiante tous ses occupants. L'immeuble a été désamianté avant d'être détruit en 2005. 350 tonnes d'amiante en ont été retirées.

La majorité des agents a été soumise à une exposition de type environnemental, qu'on peut qualifier de « paraprofessionnelle passive », étant donnée la présence massive de flochage. Environ 200 autres agents ont été classés en "exposition intermédiaire" (dite aussi "exposition professionnelle" ou de "secteur 3" suivant les textes de référence) en raison de leurs activités d'intervention sur les matériaux amiantés.

La réussite de l'étude épidémiologique dont les résultats vous sont présentés ci-après découle de l'engagement fort des différents acteurs de ce dossier (prestataire, administration, acteurs préventeurs, CHSCT de proximité et ministériel, représentants du personnel) mais surtout de la mobilisation remarquable des personnels ayant travaillé dans le Tripode et des agents de la DGFIP de la cohorte témoin qui ont participé à cette étude.

Les résultats obtenus aujourd'hui confirment tout l'intérêt de la poursuivre sur une plus longue période. C'est pourquoi une nouvelle campagne de suivi médical et de scanners vient de débuter, à la fois auprès des agents du Tripode nantais, mais également, pour comparaison, auprès de la cohorte témoin.

Votre participation à cette nouvelle campagne est donc particulièrement importante. Les données qui seront collectées permettront d'affiner au plan collectif les enseignements dégagés de l'étude à ce jour et au plan individuel favoriseront la détection et la réparation des maladies professionnelles liées à l'amiante.

Des risques pour la santé à mesurer

Deux études épidémiologiques ont été menées par Sépia Santé auprès des agents ayant travaillé dans la tour. Ces études mesurent à la fois l'impact en terme de mortalité et des problèmes de santé liés à cette exposition à l'amiante. La première, menée entre 2004 et 2007, a reposé sur la comparaison entre les agents du Tripode et la population française.

Dans la deuxième étude, menée entre 2007 et 2009, la méthode a été améliorée en comparant l'état de santé des agents du Tripode à celui d'une population témoin composée d'agents des Finances Publiques.

Une surmortalité chez les hommes du Tripode

Entre 1972 et 2007, 177 décès ont été enregistrés parmi les agents du Tripode. Parmi ces décès, 19 sont potentiellement liés à l'exposition à l'amiante : un cas de mésothéliome (cancer de la plèvre), deux fibroses du poumon et 16 cancers du poumon.

Sépia Santé étudie le lien de cause à effet entre ces décès et l'exposition à l'amiante dans le Tripode. La santé des agents du Tripode (appelés ensuite « cohorte Tripode ») est comparée à celle d'agents des Finances Publiques ayant travaillé entre 2004 et 2007 dans des bâtiments des Impôts du Grand Ouest non floqués à l'amiante (« cohorte témoin »). L'encadré 1 explique la constitution des cohortes et le protocole retenu pour l'étude.

La population de la « cohorte Tripode » comprend 1 811 agents. Fin 2007, 177 agents étaient décédés sur les 1 748 agents dont le statut vital était connu. La cohorte témoin comprend 3 923 agents. Fin 2007, 425 agents étaient décédés sur les 3 896 agents de cette cohorte dont le statut vital était connu.

La comparaison entre les agents exposés à l'amiante (dite cohorte Tripode) et ceux qui n'ont pas été exposés (cohorte témoin) montre pour les hommes une surmortalité significative toutes causes de décès confondues. Ces résultats restent vrais quand on se restreint à l'ensemble des cancers : les hommes ayant travaillé dans le Tripode sont plus souvent décédés d'un cancer que les autres. Chez les hommes, l'étude met également en évidence une surmortalité liée aux maladies respiratoires, notamment par fibrose pulmonaire (voir encadré 2 pour la méthode de comparaison). La comparaison entre les deux cohortes ne permet pas de constater un excès de mortalité pour les femmes.

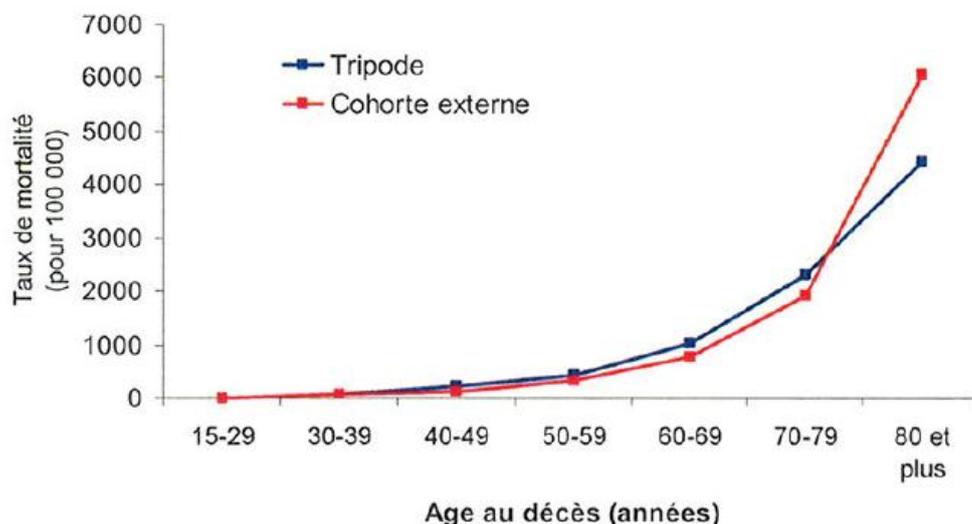
Tableau 1 : Comparaison de la mortalité, valeur et significativité du SMR selon les causes de décès

		SMR [Intervalle de confiance à 95%]	SMR
		Ensemble des décès	décès survenus au moins 15 ans après l'exposition
Toutes causes	Total	1,25 [1,07-1,45]	
	Hommes	1,39 [1,16-1,67]	
	Femmes	0,95 [0,72-1,23]	
Tous cancers	Total	1,25 [0,99-1,56]	1,03 [0,78-1,35]
	Hommes	1,49 [1,11-1,94]	1,10 [0,75-1,55]
	Femmes	0,91 [0,60-1,34]	0,93 [0,58-1,41]
Cancers du poumon	Total	1,20 [0,69-1,95]	0,71 [0,31-1,41]
	Hommes	1,26 [0,67-2,16]	0,75 [0,27-1,63]
	Femmes	0,71 [0,14-2,06]	0,50 [0,06-1,81]
Maladies respiratoires non cancéreuses	Total	1,36 [0,50-2,96]	1,31 [0,35-3,35]
	Hommes	1,36 [1,16-6,90]	3,77 [1,01-9,65]
	Femmes	*	*

* La comparaison entre les cohortes n'est pas possible pour cette cause, il n'y a pas de décès observé dans la cohorte Tripode.
Source : étude Sépia santé 2007-2009.

Pour toutes les tranches d'âge on constate des taux de mortalités plus élevés pour les agents du Tripode que ceux rencontrés pour les agents de la cohorte témoin (graphique 1). C'est seulement pour les plus âgés que l'effet s'inverse. Pour ces classes d'âge en effet, les effectifs des deux cohortes sont relativement faibles et les résultats ne sont plus significatifs.

Graphique 1 : Taux bruts de mortalité toute cause, par tranche d'âge dans les deux cohortes



Source : étude Sépia santé 2007-2009

En raison des délais d'apparition des maladies liés à l'amiante, les épidémiologistes préconisent de ne tenir compte que des décès survenus au moins 15 ans après le début de l'exposition. La prise en compte de ce délai rend les résultats moins significatifs ici, en particulier parce que le nombre de personnes concernées diminue fortement. Malgré cela, la surmortalité liée aux maladies respiratoires chez les hommes reste significative.

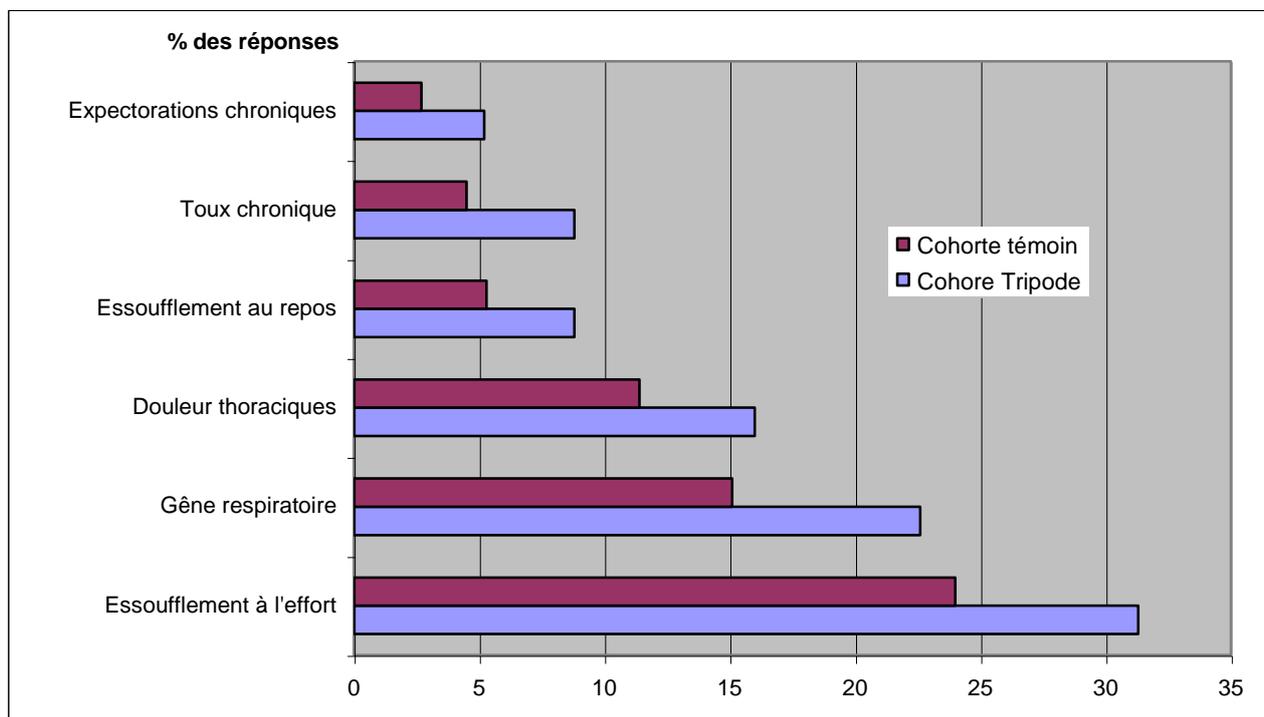
Des symptômes respiratoires chroniques chez les agents du Tripode

Un questionnaire de santé avait été envoyé aux agents du Tripode dans le cadre de la première étude épidémiologique, en 2005. Pour enregistrer l'état de santé des agents et son évolution, un questionnaire de santé quasi identique leur a été envoyé en 2009, soit quatre ans après le premier questionnaire. Une cohorte de comparaison a été constituée de 1515 agents des Finances Publiques ayant travaillé à un moment quelconque entre 1972 et 1993 dans un bâtiment des Impôts non floqué à l'amiante. Pour l'étude de comparaison, un nouveau questionnaire de santé a été envoyé aux agents en 2008.

Entre 2005 et 2009, un cas de mésothéliome, trois nouveaux cas de cancer du poumon et 29 nouveaux cas de bronchite chronique sont apparus parmi les agents du Tripode.

Chez les hommes, les fréquences de toux, d'essoufflement à l'effort et de gêne respiratoire ont augmenté ; chez les femmes, seul l'essoufflement au repos a augmenté.

Graphique 2 : Comparaison des principaux symptômes respiratoires dans les deux cohortes



Source : étude Sépia Santé 2007-2009.

D'une manière générale, les agents du Tripode (hommes et femmes confondus) souffrent davantage de symptômes respiratoires chroniques que les agents de la cohorte témoin (graphique 2).

10,2% des agents du Tripode se déclarent également atteints de bronchite chronique contre 6% dans la cohorte témoin.

Les scanners réalisés entre 1996 et 2013 révèlent des anomalies pleurales et des maladies liées à l'amiante

Les études menées auprès des agents du Tripode comprenaient également des campagnes de scanners. Les résultats qui suivent sont issus des examens réalisés à partir de juin 2007, à l'exception des agents du MAE pour qui les scanners ont été proposés dès octobre 2006.

Au total, 397 agents ont passé au moins un scanner lors de la première campagne entre 2006 et 2013. Auparavant seuls les agents classés initialement en secteur 3 avaient un suivi médical comportant le scanner comme examen de référence.

Entre 70 et 80 % des agents repérés ultérieurement en exposition professionnelle ont passé au moins un scanner (entre 70 et 80%).

Les autres agents pouvaient demander à passer un scanner, mais les retraités et la plupart des agents actifs situés hors des Pays de la Loire n'ont pu bénéficier de cette possibilité. Entre 10 et 20 % des agents informés ont été volontaires pour réaliser cet examen.

Parmi les agents vivants en 2007, les anomalies pleurales sont en nombre significatif. Les cancers détectés par des examens antérieurs ne sont pas recensés ici, puisque les agents sont décédés avant la campagne débutant en 2006.

Tableau 2 : Bilan des anomalies détectées selon le type d'exposition (campagne 2006-2013)

	Secteur 3	Secteur 3 élargi	Environnemental
Agents ayant passé au moins 1 scanner	20	103	274
Cancer du poumon	0	1	0
Epaississement ou plaque pleural	4	1	13

Source : étude Sépia Santé 2004-2009

A ces anomalies s'ajoutent celles détectées avant 2007 pour les agents classés en exposés professionnels dès 1993.

Tableau 3 : Bilan des affections de la plèvre selon le type d'exposition (toutes campagnes)

	Secteur 3	Secteur 3 élargi	Environnemental
Agents ayant passé au moins 1 scanner	32	118	342
Epaississement ou plaque pleural	8	5	15

Source : étude Sépia Santé 2004-2009

Ces études combinées (mortalité, morbidité et examens médicaux) démontrent que plusieurs affections spécifiques à l'amiante sont apparues chez les agents du Tripode, que ce soit parmi les agents dits exposés environnementaux ou chez les exposés professionnels. Il s'agit en particulier d'anomalies de la plèvre, des symptômes respiratoires et les bronchites chroniques qui apparaissent plus fréquemment parmi les agents exposés que dans la population non exposée. Pour les hommes, les décès liés à des maladies respiratoires non cancéreuses sont plus fréquents. Les scanners réalisés révèlent également un taux d'atteintes pleurales non négligeables.

Les études épidémiologiques se poursuivent conformément à l'avis de la Haute Autorité de Santé de février 2009 sur l'exposition environnementale à l'amiante.

Le suivi médical et une nouvelle campagne de scanners sont menés, et concernent cette fois également les retraités. Les études épidémiologiques menées par Sépia santé continuent à la fois auprès des agents du Tripode nantais, mais également, pour comparaison, auprès de la cohorte témoin.

Encadré 1 : méthodologie

Quelle exposition pour les agents du Tripode ?

Rappelons que la majorité des agents a été soumise à une exposition de type environnemental, qualifiée par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail) de « paraprofessionnelle passive », vu la présence massive d'amiante floqué dans le bâtiment.

Initialement, 44 agents des personnels ouvriers, de service et de sécurité ont été classés en exposés professionnels (ou secteur 3 ou exposés actifs). Dans un second temps, 136 agents ont été inclus dans cette catégorie. Ce sont d'une part les personnels de la connectique qui sont intervenu sur des zones

floquées. De l'autre, les agents qui ont travaillé dans les salles ordinateurs, à cause de la présence d'amiante floqué dégradé sur les bouches d'alimentation en air des salles d'ordinateurs climatisées.

Que compare-t-on ?

La première étude menée par Sépia Santé entre 2004 et 2007 comparait directement l'état de santé et la mortalité des agents ayant travaillé dans le Tripode avec la population française.

Pour améliorer la précision et la pertinence des résultats, l'étude menée entre 2007 et 2009 s'est attachée à comparer l'état de santé des agents du Tripode nantais à une population la plus proche possible mais qui n'aurait pas été exposée à l'amiante dans la tour Beaulieu. Pour la mortalité, cette « cohorte témoin » a été constituée d'agents de la Direction Générale des Impôts de Nantes, Angers, Saumur, Cholet et Rennes ayant exercé leur activité professionnelle entre 1972 et 1993 dans des bâtiments non floqués à l'amiante.

Pour la morbidité (questionnaire de santé), la "cohorte témoin" ne comprend que les agents de la Direction générale des Impôts de Nantes.

En moyenne, les deux cohortes (cohorte Tripode et cohorte témoin) ont des caractéristiques proches en terme de sexe, d'âge, de catégorie socioprofessionnelle à l'entrée dans la fonction publique, etc. L'idée est de comparer des populations proches pour mesurer l'effet de l'exposition à l'amiante dans le Tripode sur la santé des agents exposés.

Comment l'étude a-t-elle été menée ?

La comparaison des taux de mortalité entre les deux cohortes a été faite en utilisant les données du Répertoire National d'Identification des Personnes Physiques, qui permet de savoir si une personne est décédée ou non. Dans un deuxième temps, les recherches des causes de décès ont été faites dans la base de données du service d'information sur les causes médicales de décès de l'Inserm.

En 2005 et en 2009, les agents du Tripode ont reçu un questionnaire consacré à leur santé en général et plus particulièrement aux problèmes respiratoires dont ils pouvaient être atteints. Des questions relatives à la présence de symptômes et aux diagnostics de maladies respiratoires étaient également posées. Les mêmes questions ont été posées aux agents de la cohorte témoin en 2008. Les taux de réponse atteignent 76% pour les agents du Tripode et 77% pour la cohorte témoin. Grâce aux données recueillies, la fréquence des symptômes et des affections respiratoires ont été comparées entre les deux cohortes, en prenant en compte des différences entre les cohortes (antécédents médicaux, exposition professionnelle aux vapeurs, gaz, poussières ou fumées, tabagisme, etc.).

Cette synthèse des études comprend également l'analyse des scanners prescrits par la médecine de prévention et passés exclusivement par les agents de la cohorte Tripode depuis 1996 jusqu'à juin 2013.

Les agents classés en exposition professionnelle initialement ont bénéficié d'un suivi par scanner depuis 1996. Pour les autres agents, le scanner a été possible à partir de 2006 comme examen de référence pour les nouveaux agents classés en exposition professionnelle ou comme possibilité sur la base du volontariat pour les autres (leur "consentement éclairé" a été recueilli par les médecins de prévention).

Encadré 2 : le SMR ou un peu de technique statistique

La mortalité de la « cohorte Tripode » est comparée à la mortalité de la « cohorte témoin » à l'aide de test statistique. On utilise dans cette étude la méthode de standardisation indirecte, qui s'exprime avec le SMR (*Standardized Mortality Ratio*) et un intervalle de confiance à 95%.

De manière simple, le SMR est le rapport entre le nombre de décès observé dans la cohorte et le nombre de décès attendu pour cette population (selon ses caractéristiques démographiques, son sexe, son âge...).

- Si le SMR vaut 1 : on considère que le taux de mortalité entre les deux cohortes est similaire.
- Si le SMR est inférieur à 1, le taux de mortalité est plus faible dans la « cohorte Tripode » que dans la « cohorte témoin »
- Si le SMR est supérieur à 1, le taux de mortalité est plus fort dans la « cohorte Tripode » que dans la « cohorte témoin ».

On considère dans les tests effectués que le SMR est significatif au seuil de 5% si la borne inférieure de l'intervalle de confiance est supérieure à 1.