

Tuberculose

Date de publication : 02.06.2025

ÉDITION REGIONALE PAYS DE LA LOIRE

Tuberculose en Pays de la Loire - Bilan 2023

Introduction

La tuberculose est une maladie infectieuse due au bacille de Koch, se manifestant essentiellement par une atteinte pulmonaire, mais pouvant aussi toucher d'autres organes (forme extra-pulmonaire). Elle se transmet par voie aérienne, principalement lors de la toux d'un individu contagieux. Un patient non traité peut transmettre l'infection à 10-15 personnes par an. L'infection peut être latente : le bacille peut rester dormant dans l'organisme pendant des années et se réactiver en cas de défaillance du système immunitaire, comme lors du VIH, de la malnutrition ou du diabète.

La tuberculose existe sous deux formes principales : pulmonaire (responsable de la transmission) et extra-pulmonaire, affectant des organes comme les os, les reins ou le système nerveux. En 2021, l'OMS a estimé que 10,6 millions de personnes ont contracté la tuberculose, avec 1,6 million de décès. La France bénéficie d'une surveillance renforcée grâce à la Déclaration Obligatoire (DO) depuis 1964, permettant une lutte active contre la maladie, en particulier par l'Agence Régionale de Santé et le Centre de Lutte Anti Tuberculeuse (CLAT).

Depuis les années 2000, la France, comme d'autres pays développés, a observé une diminution continue de la tuberculose, grâce à des améliorations socio-économiques et des politiques de lutte. Toutefois, des risques demeurent pour les communautés vulnérables, notamment celles issues de l'immigration, et dans des régions confrontées à des crises sanitaires ou économiques. Le maintien de la solidarité internationale est crucial pour le contrôle global de la tuberculose. Sur le territoire français, les stratégies de dépistage sont essentielles pour la prise en charge précoce des cas et pour prévenir la transmission et l'apparition de résistances aux traitements.

Ce bulletin de surveillance dresse un bilan régional post-pandémique¹, des caractéristiques évolutives de la tuberculose dans les Pays de la Loire notamment de 2018 à 2023 et décrit la progression des indicateurs relatifs aux résultats des traitements antituberculeux de 2019 à 2022.

¹ Pandémie Covid-19 2020-2021

Les points clés

Evolution de l'incidence de la tuberculose

- En 2023, les Pays de la Loire ont enregistré 247 cas de tuberculose avec un taux de déclaration standardisé de 6,3 pour 100 000 habitants, positionnant la région parmi celles à taux modéré, après une baisse en 2021 suivie d'une remontée en 2023.
- A l'échelle infra régionale, en 2023, les taux de déclaration les plus élevés sont observés dans les départements de Loire-Atlantique (8,7 cas/ 10⁵ habitants), de la Mayenne (7,8 cas/10⁵) et du Maine-et-Loire (5,6 cas/ 10⁵).
- Depuis 2017, les cas de tuberculose maladie déclarés concernent majoritairement des personnes en situation de grande vulnérabilité, arrivées récemment de zones ou pays de forte endémicité tuberculeuse.

Principales caractéristiques cliniques et contexte diagnostique de la tuberculose

- En 2023, la tuberculose pulmonaire reste la forme la plus fréquente en Pays de la Loire, mais sa proportion diminue légèrement, tandis que les formes mixtes et extra-pulmonaires augmentent, soulignant la nécessité d'une vigilance accrue pour ces formes cliniques plus complexes.
- En 2023, la tuberculose est majoritairement détectée par recours spontané aux soins chez les adultes, tandis que le dépistage actif domine chez les enfants, avec une augmentation des cas sans informations diagnostiques.
- Les centres d'hébergement collectifs constituent les communautés de vie les plus à risque et concentrent la grande majorité des cas de tuberculose et d'infection tuberculeuse latente diagnostiqués et pris en charge ces dernières années.

Surveillance de la tuberculose maladie

Au niveau régional

Evolution des taux de déclaration de la tuberculose maladie 2010-2023

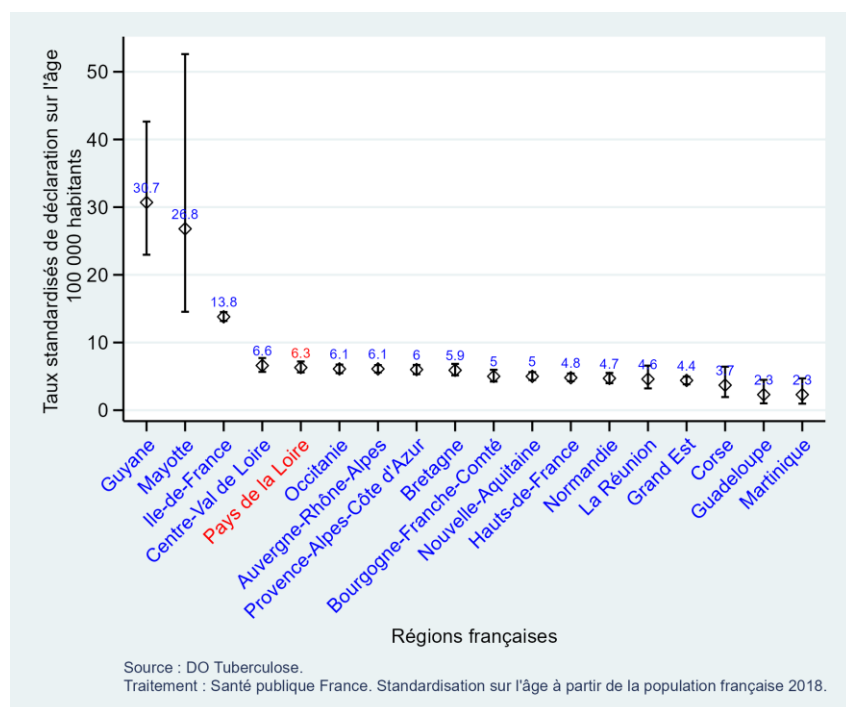
En 2023, avec 247 cas de tuberculose et un taux standardisé de déclaration de la région de 6,3 cas pour 100 000 habitants, les Pays de la Loire se positionnent parmi les régions où le taux de tuberculose maladie est considéré comme modérée.

Ce taux standardisé de déclaration de la région était l'un des plus élevés des régions métropolitaines mais restait inférieur à la moyenne nationale (7,1/100 000) (Figure 1). Depuis 2010, ce taux a subi de fluctuations légères, avec des pics en 2012, 2014 et en 2018 (Figure 2).

En 2021, le nombre de cas de tuberculose déclarés dans la région Pays de la Loire a connu une baisse d'environ 22 % par rapport à 2019, suivie d'une remontée en 2023 (+28 %), indiquant une reprise partielle du taux de déclaration (Figure 2). La baisse importante du taux et du nombre de cas déclarés en 2020 lors de la pandémie de COVID-19, probablement influencée par divers facteurs (réduction des flux migratoires, mesures

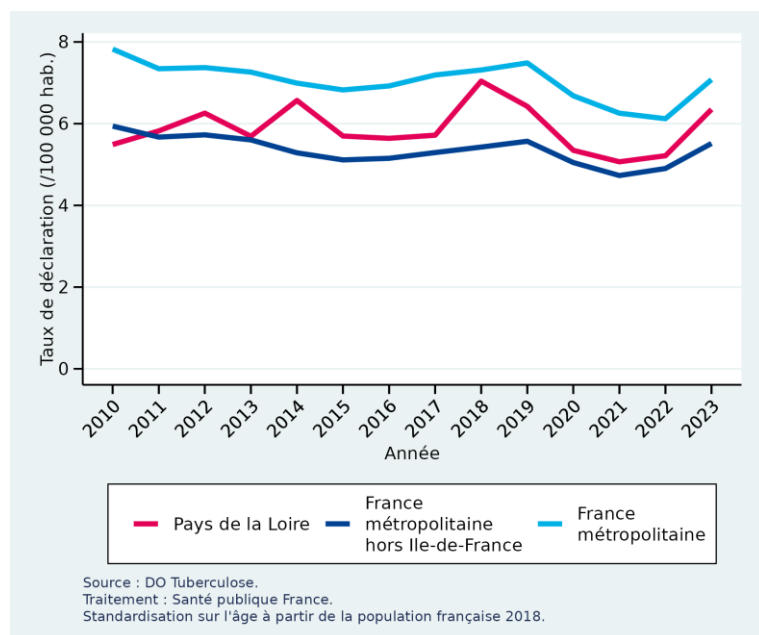
de distanciation sociale, accès limité aux soins non essentiels, etc.), a été confirmée au cours des deux années suivantes, de 2021 et 2022.

Figure 1: Taux de déclaration standardisé avec intervalle de confiance de cas de tuberculose maladie par région de résidence, France, 2023



Toutefois, les mesures de santé publique mises en œuvre au cours de la période pandémique ont eu des effets négatifs sur la lutte globale contre la tuberculose dans le monde [1-3]. Des retards de diagnostic et des impacts sur l'adhérence au traitement ont été constatés dans plusieurs pays [1]. Une recrudescence des cas est à craindre selon plusieurs auteurs avec un risque d'augmentation de la mortalité due à cette maladie [4, 5].

Figure 2: Evolution annuelle du nombre de tuberculose maladie pour 100 000 habitants en Pays de la Loire, en France métropolitaine hors Ile-de-France et en Métropole, 2010-2023



Caractéristiques sociodémographiques des cas déclarés

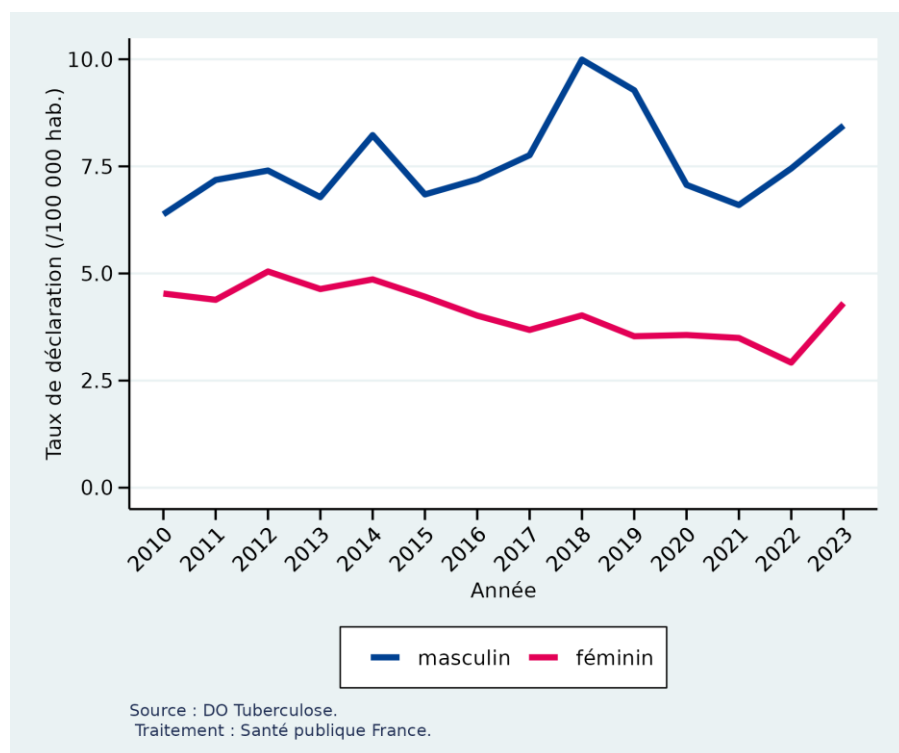
Selon le sexe et l'âge

En 2023, le taux de déclaration chez les femmes (4,3 cas/100 000 habitants), était près de deux fois moins élevé que chez les hommes (8,5 cas/100 000), son évolution au fil des années présentait des dynamiques distinctes selon le sexe (Fig.3). En effet, chez les hommes, une augmentation progressive a été observée jusqu'à un pic en 2018, suivi d'une diminution jusqu'en 2021 avant une reprise à la hausse à partir de 2022. Du côté des femmes, les variations étaient moins apparentes, avec une baisse relativement constante jusqu'en 2022 suivie d'une recrudescence soudaine en 2023. Le sexe ratio hommes/femmes s'établissait à 1,78.

L'âge médian des cas était de 38 ans (IQR [25 - 58]). La classe d'âge de 25-39 ans recensait le plus grand nombre de cas tant chez les femmes que chez les hommes. Les classes d'âge avec les taux de déclaration les plus élevés étaient par ordre décroissant la classe d'âge de 25-39 ans (10,2/100 000), celle de 15-24 ans (9,3/100 000), puis celle des 75 ans et plus (7,2/100 000), toutes trois en diminution en comparaison avec l'année 2021 (Tab.1 et Fig.4).

Chez les 15-24 ans, une dynamique plus marquée est visible, avec un pic notable en 2018 suivi d'une stabilisation à des niveaux relativement élevés. La tranche des 25-64 ans présentait un profil plus constant, oscillant autour de valeurs intermédiaires sans variation brutale. Enfin, les personnes âgées de 65 ans et plus montraient des fluctuations plus prononcées, avec une diminution après 2018 mais une remontée en 2023.

Figure 3 : Taux de déclaration brut de la tuberculose maladie pour 100 000 habitants selon le sexe en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022



Si les taux de déclaration de la tuberculose sont restés globalement plus faibles chez les 0-14 ans, une légère progression a été observée au sein de cette classe d'âge depuis 2021. En effet, la proportion d'enfants de moins de 15 ans atteints de tuberculose-maladie a légèrement augmenté en 2023 (Tableau 1) : 6,1% versus 4,9%. Cette tendance à la hausse de la tuberculose-maladie chez les enfants de moins de 15 ans a été remarquée au niveau européen et pouvait s'expliquer notamment par l'utilisation de moyens diagnostiques plus performants [6].

Tableau 1 : Nombre et taux de déclaration brut de la tuberculose maladie pour 100 000 habitants selon les caractéristiques démographiques : sexe et classes d'âge en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Caractéristique démographique	2018-2022 (N=1 097)	Taux brut annuel pour 100 000 hab.	2023 (N=247)	Taux brut annuel pour 100 000 hab.
	Nombre de cas (%)*		Nombre de cas (%)*	
Sexe				
masculin	753 (68,6%)	8,1	161 (65,2%)	8,5
féminin	344 (31,4%)	3,5	86 (34,8%)	4,3
Classe d'âge				
Moins de 5 ans	18 (1,6%)	1,8	3 (1,2%)	1,5
5-14	36 (3,3%)	1,5	12 (4,9%)	2,5
15-24	208 (19,0%)	9,1	44 (17,8%)	9,3
25-39	361 (32,9%)	11,0	67 (27,1%)	10,2
40-59	249 (22,7%)	5,1	60 (24,3%)	6,0
60-74	98 (8,9%)	2,9	32 (13,0%)	4,6
75 ans et plus	127 (11,6%)	6,8	29 (11,7%)	7,2

*pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée;

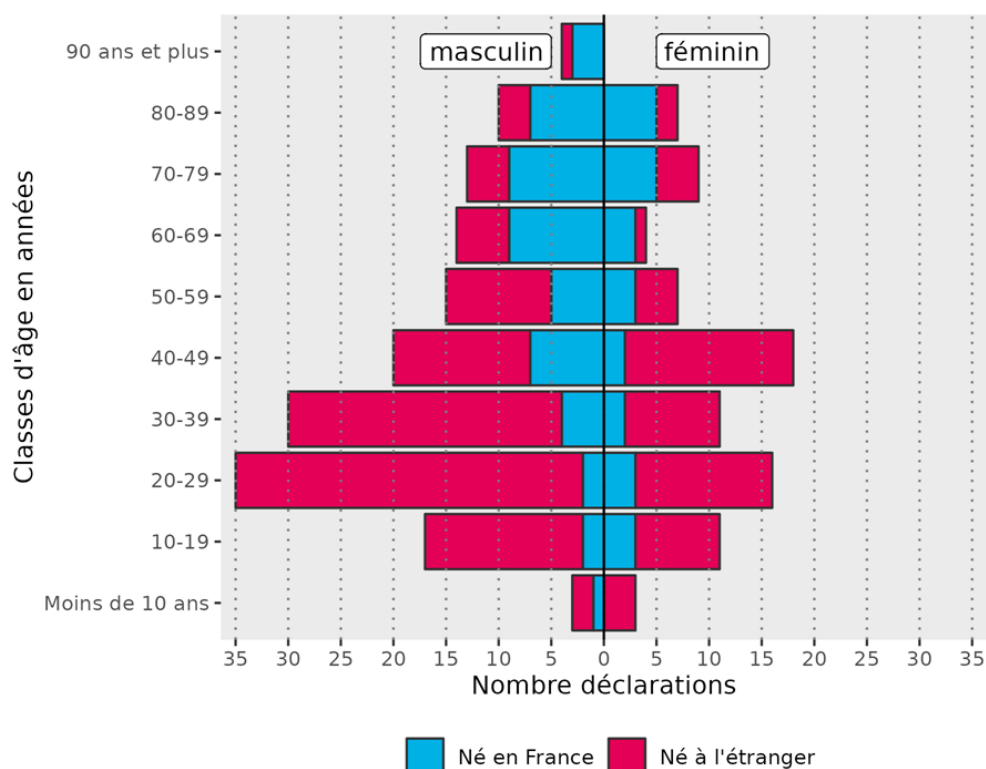
Selon le pays de naissance et l'ancienneté de présence sur le territoire français (depuis la date d'arrivée en années).

La classe d'âge la plus touchée par la tuberculose-maladie se situait entre 25 et 39 ans (Tableau 1). Toutefois, la Figure 4 montrant la pyramide des âges soulignait que la majorité des cas notamment entre 20 et 39 ans étaient nés dans un pays étranger.

Dans les Pays de la Loire, alors que le taux de déclaration des cas de tuberculose chez les personnes nées en France reste stable à un niveau très bas depuis 2010, avec de légères fluctuations autour de 2 à 4 cas pour 100 000 habitants, celui des personnes nées à l'étranger présente une dynamique nettement différente (Figure 5). Une augmentation progressive est observée jusqu'en 2018, culminant à 79,6 cas pour 100 000 habitants, avant une baisse en 2019 et 2020. Cependant, depuis 2021, le taux de déclaration est reparti à la hausse, atteignant 82,4 cas pour 100 000 en 2023. Cette évolution souligne l'importance de la surveillance épidémiologique et des mesures de prévention ciblées, notamment auprès des populations les plus exposées.

En prenant en compte le lieu de naissance (Tableau 2), la diminution des taux de déclaration ces dernières années concernait surtout les personnes nées en France, tandis que celles nées à l'étranger, notamment en Afrique subsaharienne, en Asie ou en Afrique du Nord, ont vu leurs taux respectifs augmenter ou rester stable. Après un pic en 2014-2015, le taux chez les personnes nées en France a diminué régulièrement, alors que celui des personnes nées à l'étranger a fortement augmenté depuis 2015 abstraction faite de la période pandémique au cours de laquelle une décroissance relative a été observée (Figure 5). La majorité des cas déclarés concernaient l'Afrique subsaharienne (42 %) et l'Afrique du Nord (15 %), avec une incidence élevée (207 et 64 cas/100 000 hab.). L'Asie et l'Europe UE représentaient une part plus faible (4 % et 9 %).

Figure 4 : Pyramide des âges des patients ayant eu une déclaration de tuberculose maladie, selon le sexe et le pays de naissance (Etranger ou France), Pays de la Loire, 2023.



Source: DO tuberculose. Traitement : Santé publique France

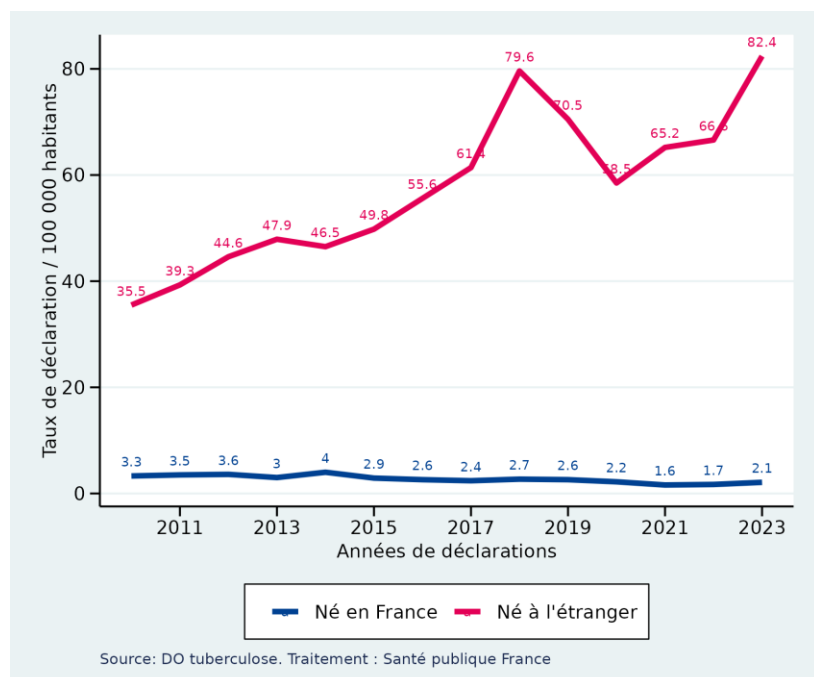
Tableau 2 : Nombre, proportion et taux brut des déclarations de tuberculose maladie selon le pays de naissance en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Zone géographique de naissance	2018-2022 (N=1 098)		2023 (N=247)	
	Nombre de cas (%) [*]	Taux brut annuel pour 100 000 hab.	Nombre de cas (%) [*]	Taux brut annuel pour 100 000 hab.
France	388 (35,8%)	2,2	75 (30,4%)	2,1
Autre Europe	73 (6,7%)	79,1	22 (8,9%)	119,2
Afrique du Nord	153 (14,1%)	52,8	37 (15,0%)	63,8
Afrique Subsaharienne	406 (37,4%)	161,5	104 (42,1%)	206,9
Asie	58 (5,3%)	59,4	9 (3,6%)	46,1
Autre	7 (0,6%)	11,8		
Inconnu	13 (NA)			

^{*}pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée;

L'incidence de la tuberculose dans la population d'Afrique subsaharienne (hors population à haut revenu) était de 206 / 100 000 habitants en 2023 [7]. Ce même taux était retrouvé parmi les personnes nées en Afrique subsaharienne et vivant en Pays de la Loire en 2023 (Tableau 2).

Figure 5 : Evolution du taux de déclaration de tuberculose selon le pays de naissance (Etranger ou France), Pays de la Loire 2010 -2023



Enfin, 45 % des cas concernaient des personnes arrivées depuis moins de 2 ans, 21 % depuis moins de 5 ans et 24 % arrivés en France depuis plus de 10 ans, mettant en avant l'importance du dépistage précoce de la tuberculose et de l'infection tuberculeuse de l'enfant des populations migrantes (Tableau 3).

Si des tuberculoses latentes peuvent se réactiver très tardivement, un nombre important de cas concerne des tuberculoses déjà actives ou se déclarant peu de temps après l'arrivée et probablement acquise dans le pays d'origine. Les conditions de vulnérabilité lors du parcours migratoire et les conditions d'accueil en France (promiscuité, hébergement collectif...) peuvent également favoriser le passage d'une forme latente à une forme « maladie ».

Tableau 3: Nombre et proportion de cas selon l'ancienneté sur le territoire français pour les personnes nées à l'étranger en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Caractéristique	2018-2022, N = 697 ^{1, 2}	2023, N = 172 ^{1, 2}
Ancienneté sur le territoire français		
Moins de 2 ans	304 (53%)	62 (45%)
2 à 5 ans	133 (23%)	29 (21%)
6 à 9 ans	47 (8,2%)	14 (10%)
10 ans et plus	91 (16%)	34 (24%)
Manquant	122	33

¹n (%). ²pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée;

Selon les conditions de vie

Les conditions de vie influencent fortement la répartition des cas de tuberculose. En 2023, 67 % des cas avec résidence renseignée concernent des personnes en centre d'hébergement collectif, en hausse par rapport à 51 % sur la période 2018-2022. La part des « sans domicile fixe » diminue légèrement (8 % en 2023 contre 11 % sur 2018-2022).

Les cas déclarés en établissement pénitentiaire et en EHPAD restent rares (respectivement 3 % et 7 % en 2023). Par ailleurs, 4 % des cas concernent des professionnels du secteur sanitaire ou social, en baisse par rapport aux années précédentes.

Ces tendances soulignent l'importance d'un dépistage ciblé, notamment dans les centres d'hébergement, où la proportion de cas semble augmenter, et auprès des populations précaires.

Tableau 4 : Nombre et proportion de cas de tuberculose maladie selon que le patient réside dans une collectivité et le type de résidence collective et l'exercice d'une profession à caractère sanitaire ou social, en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Caractéristique	2018-2022, N = 1 098 ^{1, 2}	2023, N = 247 ^{1, 2}
Sans domicile fixe	112 (11%)	16 (7,8%)
Manquant	82	43
Réside en collectivité	196 (19%)	30 (13%)
Manquant	49	17
Type de résidence		
Établissement d'hébergement pour personnes âgées	27 (14%)	2 (6,5%)
Établissement pénitentiaire	41 (22%)	1 (3,2%)
Centre d'hébergement collectif (foyer social, de travailleurs...)	70 (37%)	20 (65%)
Autre	48 (26%)	7 (23%)
Inconnu	1 (0,5%)	1 (3,2%)
Manquant	911	216
Profession sanitaire ou sociale	38 (3,9%)	13 (6,9%)
Manquant	130	58

¹n (%). ²pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée;

Caractéristiques cliniques et contexte du diagnostique

La répartition des types d'atteinte clinique des cas déclarés en 2023 (Tableau 5) correspondait aux données classiques de la littérature et présentait une faible variabilité d'une année à l'autre. La tuberculose pulmonaire isolée ou associée à une localisation extra-pulmonaire restait la forme clinique la plus fréquemment déclarée en Pays de la Loire, (73 %). Les formes extra-pulmonaires isolées représentaient 27 % des cas déclarés ce qui correspondait à la fourchette basse des proportions retrouvées dans les pays européens [8, 9]. La fréquence des localisations graves (comme la méningo-encéphalite tuberculeuse ou la tuberculose miliaire) est restée faible (<10% des cas) et stable, notamment chez les moins de 15 ans, grâce aux nouvelles recommandations vaccinales par le BCG mises en place depuis 2007.

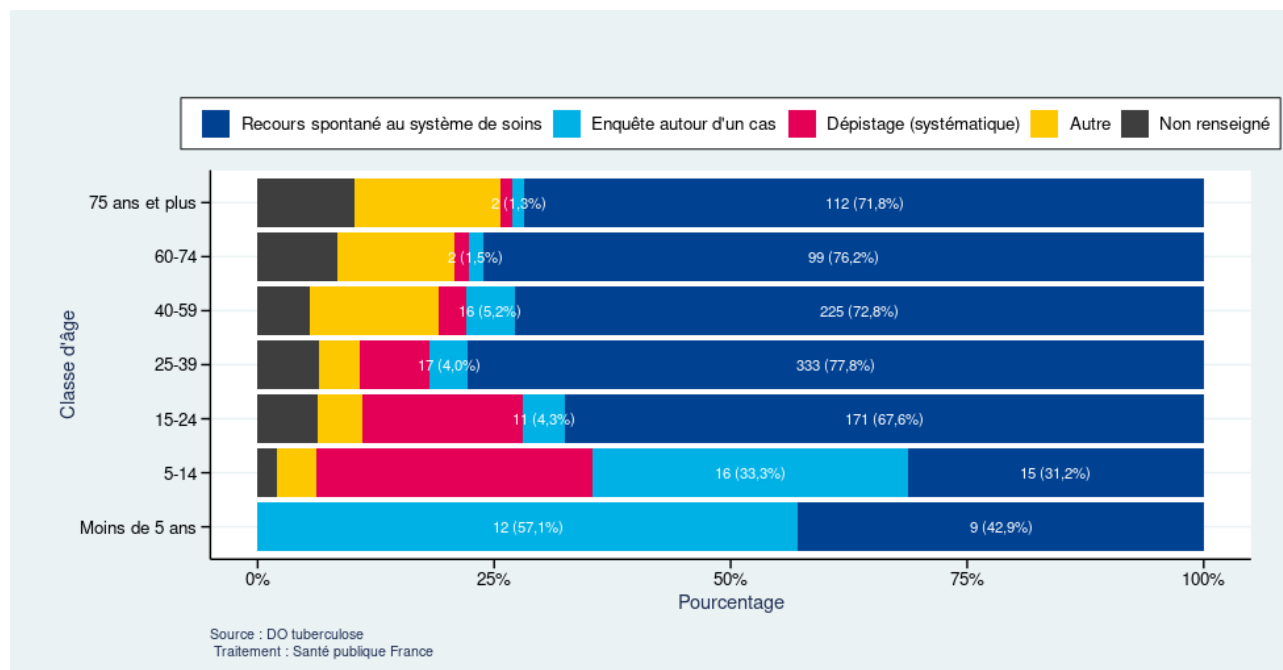
Tableau 5 : Nombre et proportion et taux brut des déclarations de tuberculose maladie selon la localisation pulmonaire ou extra-pulmonaire en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Localisation	2018-2022 (N=1 098)		2023 (N=247)	
	Nombre de cas (%) [*]	Taux brut annuel pour 100 000 hab.	Nombre de cas (%) [*]	Taux brut annuel pour 100 000 hab.
Pulmonaire isolée ou associée à une localisation extra-pulmonaire	790 (72,6%)	4,1	179 (72,5%)	4,6
Extra-pulmonaire isolée	298 (27,4%)	1,6	68 (27,5%)	1,7
Non renseigné	10 (NA)			

Concernant les circonstances diagnostiques, la proportion des cas identifiés par un recours spontané aux soins restait majoritaire dans l'ensemble des classes d'âge, avec une tendance à l'augmentation parmi les adultes et les personnes âgées (Figure 6). En revanche, chez les enfants de 0 à 4 ans, la majorité des cas étaient détectés à la suite d'une enquête autour d'un cas, traduisant l'importance du dépistage actif réalisé par les CLAT et les structures de santé publique. Cette tendance se retrouvait en partie chez les 5-14 ans, où le dépistage systématique et les enquêtes autour d'un cas représentent une part significative des diagnostics.

Chez les jeunes adultes (15-24 ans), les circonstances diagnostiques étaient plus diversifiées, avec une part notable de dépistage systématique en complément du recours spontané aux soins. Enfin, on notait une augmentation des cas dont les circonstances de diagnostic sont manquantes, notamment dans les tranches d'âge adultes et seniors, soulignant un enjeu d'amélioration du recueil d'informations.

Figure 6 : Contexte diagnostique des cas de tuberculose maladie dans les Pays de la Loire selon la classe d'âge, 2018-2023



Au niveau départemental

Evolution du nombre de cas déclarés et des taux de déclaration de la tuberculose maladie 2010-2023

A l'instar de la situation nationale, la situation épidémiologique de la tuberculose reste hétérogène selon les départements de Pays de la Loire en 2023, avec des taux de déclaration allant de 3,0 à 8,7/100 000 (Fig.9). Depuis 2018, les départements rapportant le plus de tuberculoses sont : Loire-Atlantique, suivie du Maine-et-Loire puis de Sarthe puis (respectivement 131, 48 et 24 cas en 2023). Si l'on rapporte ce nombre de cas à la population des départements, le département avec le taux de déclaration le plus élevé reste celui de la Loire-Atlantique (8,7 cas/100000), suivi de la Mayenne (7,8) et du Maine-et-Loire (5,7) (Tab.6).

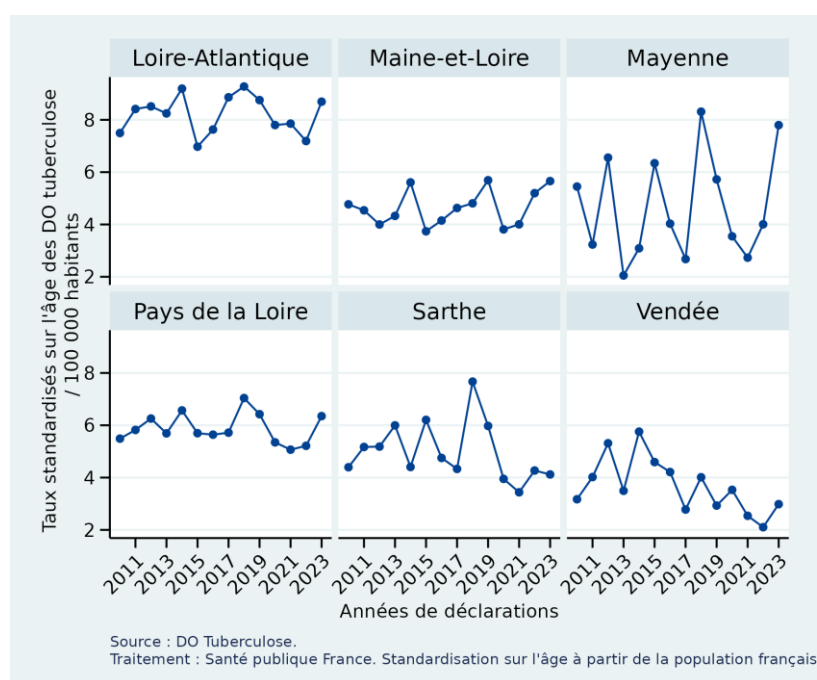
Les taux standardisés de tuberculose les plus faibles étaient observés dans les 2 départements de Vendée et de Sarthe (figure 9, tableau 6).

Si les taux de déclaration de la tuberculose dans la région des Pays de la Loire et dans l'ensemble de ses départements ont connu des fluctuations au cours de la période étudiée, des nuances sont à souligner (Figure 10). Ainsi, les départements affichant les taux les plus élevés, comme la Loire-Atlantique (44) et le Maine-et-Loire (49), présentent une tendance globalement stable depuis 2018. Néanmoins, une augmentation est constatée en Loire-Atlantique en 2023 par rapport aux années précédentes. En revanche, le département de la Mayenne (53) se distingue par une dynamique marquée par des variations importantes, avec des pics réguliers et une augmentation notable en 2023. La situation est plus contrastée dans la Sarthe (72) et en Vendée (85), où les taux de déclaration semblent relativement stables avec de légères fluctuations, voire avec tendance à la baisse. À l'échelle régionale, le taux moyen (courbe grise) ne montre pas de décroissance évidente, traduisant une situation hétérogène selon les territoires.

Tableau 6 : Nombre et taux de déclaration brut et standardisé de la tuberculose maladie pour 100 000 habitants par département en Pays de la Loire, en 2023 ou sur la période 2018-2022

Département	Nombre de cas (%)	2018-2022 (N=1 098)		Nombre de cas (%)	2023 (N=247)	
		Taux brut moyen pour 100 000 hab.	Taux standardisé moyen pour 100 000 hab.		Taux brut moyen pour 100 000 hab.	Taux standardisé moyen pour 100 000 hab.
Loire-Atlantique	594 (54,1%)	8,2	8,2	131 (53,0%)	8,8	8,7
Maine-et-Loire	193 (17,6%)	4,7	4,7	48 (19,4%)	5,8	5,7
Mayenne	72 (6,6%)	4,7	4,9	23 (9,3%)	7,5	7,8
Sarthe	138 (12,6%)	4,9	5,1	24 (9,7%)	4,2	4,1
Vendée	101 (9,2%)	2,9	3,0	21 (8,5%)	3,0	3,0

Figure 7 : Evolution annuelle du taux standardisé sur l'âge des déclarations de tuberculose maladie pour 100 000 habitants par département en Pays de la Loire, 2010-2023



Surveillance des issues de traitement

La surveillance des issues de traitement en Pays de la Loire en 2022 montrait que la majorité des patients avaient achevé leur traitement dans des proportions proches du taux préconisé par l'OMS établi à 85%. Ces proportions de traitement achevé étaient supérieures au seuil pour trois départements (Tableau 7). Mis à part la Loire-Atlantique, les effectifs de personnes traitées étaient bas dans les quatre autres départements en 2022. Le nombre de décès et d'arrêts de traitement pour non-pertinence médicale demeure marginal dans l'ensemble des départements. Quelques cas de poursuite du traitement au-delà de 12 mois ainsi que des

transferts ont été observés, mais restaient rares. Enfin, des cas de perte de vue ont été signalés, en particulier en Mayenne et en Maine-et-Loire (49), traduisant des difficultés potentielles de suivi. Ces disparités entre départements pouvaient souligner des différences dans la prise en charge et le suivi des patients selon les territoires.

Tableau 7 : issues de traitement achevées par département dans les Pays de la Loire en 2022

Département de domicile du patient	Issue de traitement achevé	Issue de traitement renseigné	Proportion de traitement achevé	Pas d'information sur l'issue de traitement
Loire-Atlantique	81	97	83,5 %	9
Maine-et-Loire	24	28	85,7 %	15
Mayenne	8	10	80,0 %	1
Sarthe	18	19	94,7 %	5
Vendée	9	10	90,0 %	3

Surveillance de la résistance aux antituberculeux

En France, la surveillance de la résistance aux mycobactéries est du ressort du CNR-MyRMA, un réseau de 180 laboratoires et la DO. La multi-résistance (MDR) correspond à une résistance de *M. tuberculosis* à l'isoniazide (INH) et à la rifampicine (RIF), 2 antituberculeux de 1^{ère} ligne.

En 2022, aucun cas de tuberculose MDR (multi-résistante: résistant à l'isoniazide et à la rifampicine) n'a été confirmé en Pays de la Loire. De 2018-2022, la région comptabilise entre 0 et 3 cas MDR par an, un nombre faible par rapport au total national, reflétant une tendance stable sur les dernières années (Tableau 7).

Des données de résistance complémentaires en particuliers la résistance à l'isoniazide et à la rifampicine sont des informations pouvant être renseignées par les déclarants. Dans la région Pays de la Loire, la résistance à l'isoniazide a été confirmée par antibiogramme chez 38 patients, soit 7 % des cas renseignés. Ce taux a légèrement augmenté par rapport aux années précédentes, atteignant 9 % en 2022 contre 6 % en 2021 et 5,6 % en 2020. Toutefois, il reste globalement stable sur l'ensemble de la période observée. À l'inverse, la résistance à la rifampicine demeure plus rare, avec seulement 12 cas confirmés (2 %), un taux relativement constant sur les six années analysées. Il est à noter que les données restent incomplètes, avec plus de 500 cas pour lesquels aucune information sur la résistance à l'isoniazide ou à la rifampicine n'a été renseignée. Cette absence d'information représente une limite importante dans l'évaluation précise de la résistance aux antituberculeux. Une meilleure sensibilisation des déclarants, couplée à une optimisation des systèmes de télé-déclaration, pourrait permettre d'améliorer la complétude des données. En particulier, la possibilité de mettre à jour les résultats après réception des antibiogrammes, souvent disponibles plusieurs semaines après la mise en culture, serait un levier important pour renforcer la qualité des déclarations.

Tableau 7 : Cas de tuberculoses MDR confirmés par le CNR-MyRMA déclarés dans la DO et pourcentage de cas MDR parmi les cas totaux déclarés par région, France, 2018-2022 (source : CNR-MyRMA, DO tuberculose).

	2018			2019			2020			2021			2022		
	CAS MDR	CAS TOTAUX	% MDR	CAS MDR	CAS TOTAUX	% MDR	CAS MDR	CAS TOTAUX	% MDR	CAS MDR	CAS TOTAUX	% MDR	CAS MDR	CAS TOTAUX	% MDR
Auvergne-Rhône-Alpes	9	455	2,0%	6	480	1,3%	9	442	2,0%	6	393	1,5%	10	545	1,8%
Bourgogne Franche Comté	0	147	0,0%	0	110	0,0%	2	98	2,0%	0	96	0,0%	1	111	0,9%
Bretagne	4	204	2,0%	4	179	2,2%	3	191	1,6%	1	198	0,5%	8	185	4,3%
Centre-Val de Loire	4	170	2,4%	1	184	0,5%	0	159	0,0%	1	145	0,7%	3	123	2,4%
Corse	0	12	0,0%	0	16	0,0%	0	14	0,0%	0	13	0,0%	0	18	0,0%
Grand-Est	9	298	3,0%	4	314	1,3%	1	278	0,4%	5	267	1,9%	3	238	1,3%
Hauts-De-France	4	286	1,4%	6	295	2,0%	4	291	1,4%	2	242	0,8%	3	265	1,1%
Ile de France	29	1956	1,5%	41	2008	2,0%	32	1757	1,8%	13	1634	0,8%	28	1459	1,9%
Normandie	3	209	1,4%	1	204	0,5%	0	155	0,0%	1	170	0,6%	3	156	1,9%
Nouvelle-Aquitaine	7	201	3,5%	5	266	1,9%	5	240	2,1%	3	242	1,2%	4	253	1,6%
Occitanie	4	408	1,0%	3	364	0,8%	3	342	0,9%	5	292	1,7%	3	272	1,1%
Pays de la Loire	2	263	0,8%	3	241	1,2%	2	202	1,0%	2	193	1,0%	0	199	0,0%
PACA	6	310	1,9%	7	284	2,5%	2	272	0,7%	5	257	1,9%	1	238	0,4%
Total cas déclarés	81	5092	1,6%	81	5114	1,6%	63	4606	1,4%	44	4306	1,0%	67	4224	1,6%

* Des légères différences dans la localisation régionale avec les données du CNR pourraient être observées et s'expliquent par des corrections sur l'origine de la souche, effectuées ultérieurement par le CNR

Infections tuberculeuses latentes (ITL)

L'infection tuberculeuse latente (ITL) est, par définition, toujours asymptomatique et peut se réactiver, notamment chez les enfants et les personnes immunodéprimées [10]. Une détection et prévention systématiques sont cruciales pour limiter la progression de la maladie, un enjeu majeur de santé publique. Leur déclaration ne concerne que les personnes de moins de 18 ans.

Dans les Pays de la Loire, entre 2018-2022 et 2023, l'épidémiologie des infections tuberculeuses latentes (ITL) déclarées présentait plusieurs évolutions notables (tableau 8). La répartition par sexe restait relativement stable, avec une prédominance masculine (66 % en 2023 contre 69 % sur la période précédente). En revanche, la répartition par âge montrait une augmentation de la proportion des cas âgés de 15 ans et plus (58 % en 2023 contre 43 % en 2018-2022), tandis que la part des jeunes enfants de 0 à 4 ans diminuait significativement (3 % contre 12 %).

Le lieu de naissance des cas d'ITL évolue également : la proportion de personnes nées à l'étranger est passé de 74 % à 87 % en 2023, traduisant une concentration accrue de ces cas dans cette population. Concernant l'hébergement en collectivité des personnes nées à l'étranger, la répartition est restée stable, avec environ la moitié des cas concernés.

Les modalités de diagnostic ont connu des modifications importantes : le recours spontané aux soins et les enquêtes autour d'un cas ont diminué (respectivement 1 % et 14 % en 2023 contre 1 % et 33 % en 2018-2022), tandis que le dépistage systématique devenait largement majoritaire (84 % en 2023 contre 63 % auparavant). Ces évolutions suggèrent un renforcement des stratégies de dépistage ciblé, particulièrement auprès des populations à risque.

Tableau 8 : Principales caractéristiques épidémiologiques des ITL déclarées dans les Pays de la Loire, 2018-2022 vs 2023

	2018-2022 (N = 232) N (%*)	2023 (N = 140) N (%*)
Sexe		
Femmes	104 (31 %)	48 (34 %)
Hommes	228 (69 %)	92 (66 %)
Age		
0 à 4 ans	41 (12 %)	4 (3 %)
5 à 9 ans	58 (18 %)	14 (10 %)
10 à 15 ans	89 (27 %)	41 (29 %)
15 ans et plus	144 (43 %)	81 (58 %)

Lieu de naissance		
France	81 (26 %)	17 (13 %)
Etranger	236 (74 %)	110 (87 %)
Hébergement en collectivité pour les personnes nées à l'étranger		
Oui	118 (50 %)	53 (48 %)
Non	101 (43 %)	56 (51 %)
Inconnu	17 (7 %)	1 (1 %)
Modalité du diagnostic		
Recours spontané aux soins	4 (1 %)	1 (1 %)
Enquête autour d'un cas	99 (33 %)	18 (14 %)
Dépistage systématique	193 (63 %)	108 (84 %)
Autre	9 (3 %)	1 (1 %)

*pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée

Pour en savoir plus

- [Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire : numéro spécial sur la tuberculose](#)
- BEH N° 6-7 | 19 mars 2024
- [Rapport mondial 2023 de l'OMS sur la tuberculose](#)
- [CNR Mycobactéries et résistance aux antituberculeux. Rapport d'activité 2023](#)

Santé publique France Pays de la Loire

- Lisa KING, responsable de Santé publique France Pays de la Loire
- Noémie FORTIN
- Anne-Hélène LIEBERT
- Sophie HERVE
- Ronan OLLIVIER
- Delphine BARATAUD
- Pascaline LOURY
- Florence KERMAREC
- Claudy MANNOURY

Relecteurs

- Jean-Paul GUTHMANN, Direction des Maladies infectieuses, Santé publique France
- Didier CHE, Direction des régions, Santé publique France

Remerciements

- Au Centre national de référence (CNR) des Mycobactéries et de la Résistance des Mycobactéries aux Antituberculeux (Laboratoire de Bactériologie-Hygiène CHU Pitié-Salpêtrière, Paris)
- Aux centres de lutte antituberculeux des centres fédératifs de prévention et dépistage des départements de Loire-Atlantique, Mayenne, Maine-et-Loire, Sarthe et Vendée.
- A l'Agence Régionale de la Santé des Pays de la Loire, plus particulièrement aux médecins, infirmières et secrétaires de la cellule de veille d'alertes et de gestion sanitaire notamment.
- Aux médecins déclarants
- Au groupe de travail « Tuberculose » coordonné par Rémi Lefrançois. Direction des Maladies infectieuses et Direction des régions, Santé publique France.
- A Quiterie Mano (Santé publique France Corse) et Anne Bernadou (Santé publique France Nouvelle-Aquitaine), pour leur appui au traitement des données et la mise à disposition des indicateurs régionaux.

Méthode

Sources des données

Les données analysées concernent la tuberculose maladie déclarée pour la période de 2010-2020 via le système de déclaration obligatoire (DO) composé des données du système de déclaration BK4 de 2010 à 2018 et du nouveau système de déclaration e-DO pour 2019 et 2020. Les données des issues de traitement de 2015-2018 analysées dans ce bulletin sont issues de BK4.

Définition

Les tuberculoses maladies doivent être déclarées comme tuberculose maladie, les cas avec des signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, s'accompagnant d'une décision de traitement antituberculeux standard, que ces cas soient confirmés par la mise en évidence d'une mycobactérie du complexe *tuberculosis* à la culture (cas confirmés) ou non (cas probables).

L'issue de traitement est collectée pour tout patient répondant à la définition de cas et pour lequel une déclaration obligatoire de tuberculose maladie a été effectuée, sauf les cas ayant eu un diagnostic *post-mortem* de tuberculose. L'information sur l'issue de traitement porte sur la situation du patient 12 mois après :

- la date de début de traitement si le patient a commencé un traitement ;
- la date de diagnostic en cas de refus de traitement;
- la date de déclaration, si la date de début de traitement et la date de diagnostic ne sont pas renseignées.

On distingue plusieurs catégories d'issue de traitement selon les recommandations européennes (Tableau 5) adaptées au contexte français. L'OMS a fixé dès 1995 des objectifs pour les programmes nationaux de lutte anti tuberculose : détection de 70% des cas contagieux de tuberculose et guérison de 90% de ces cas¹.

Indicateurs

Les indicateurs générés par l'analyse sont le nombre de cas et les taux de déclaration de tuberculose annuels, déclinés par territoire (région et département) et par caractéristiques sociales et démographiques de la population. Dans le calcul des taux, les dénominateurs sont les estimations localisées de population générées par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) et, pour le calcul des taux chez les personnes nées hors de France, les données du recensement de 2017 de l'Insee. Les taux de déclaration sont également présentés après standardisation sur les classes d'âge lorsqu'ils sont comparés entre région ou département. Du fait d'une sous-déclaration des cas estimés à environ 35% au début des années 2000 au niveau national ², les taux présentés sont des « taux de déclaration » fournissant des estimations basses des taux d'incidence.

Tableau 12. Catégories et définitions d'issues de traitement selon l'OMS

Catégorie d'issue de traitement	Définitions
Traitement achevé	Dans les 12 mois ayant suivi le début du traitement. Le patient est considéré comme guéri par le médecin et a pris au moins 80% d'un traitement antituberculeux complet.
Décès pendant le traitement	Le patient est décédé pendant le traitement, que le décès soit directement lié à la tuberculose ou non. Trois catégories sont prévues : - décès directement lié à la tuberculose ; - décès non directement lié à la tuberculose ; - lien inconnu entre décès et tuberculose.
Traitement arrêté et non repris	- soit parce que le diagnostic de tuberculose n'a pas été retenu ; - soit pour une autre raison
Toujours en traitement à 12 mois	Le patient est toujours en traitement pour les raisons suivantes : - traitement initialement prévu pour une durée supérieure à 12 mois (en cas de résistance initiale, par exemple) ; - traitement interrompu plus de deux mois ; - traitement modifié car : - résistance initiale ou acquise au cours du traitement ; - effets secondaires ou intolérance au traitement ; - échec du traitement initial (réponse clinique insuffisante ou non négativation des examens bactériologiques).
Transfert	Le patient a été transféré vers un autre médecin ou un autre service ou établissement. Cette catégorie concerne les patients pour lesquels l'issue de traitement n'est pas connue et qui ont été transférés vers un autre service hospitalier ou qui sont suivis par un autre médecin que le médecin déclarant.
Perdu de vue	Le patient a été perdu de vue pendant le traitement et l'est toujours 12 mois après le début du traitement ou après le diagnostic.
Sans information	Absence d'information et si aucun autre item n'a été renseigné

Pour aller plus loin :

- Fiches de déclaration obligatoire de la tuberculose : https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa_13351.do
- [e-DO - Déclaration obligatoire en ligne de l'infection par le VIH et du sida \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/e-do-declaration-obligatoire-en-ligne-de-l-infection-par-le-vih-et-du-sida-et-de-la-tuberculose) : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/e-do-declaration-obligatoire-en-ligne-de-l-infection-par-le-vih-et-du-sida-et-de-la-tuberculose>

DÉCLARATION ÉLECTRONIQUE DE LA TUBERCULOSE (E-DO)



Santé publique France a mis en œuvre l'application e-DO tuberculose (en cours de déploiement, mars 2022). Ce dispositif, qui existe depuis 2016 pour le VIH/sida, repose sur la saisie en ligne et la transmission électronique des informations concernant l'infection et la maladie tuberculeuses via l'application e-DO (www.e-do.fr).

Le déclarant, médecin ou biologiste, fait une déclaration de tuberculose sur e-DO après s'être connecté sur son compte avec les cartes de professionnels de santé (CPX) : CPS pour un déclarant titulaire¹ et CPE pour une personne autorisée². Ce prérequis technique pour l'authentification des déclarants via le dispositif CPS permet de garantir un haut niveau de sécurité de l'application e-DO (Espace CPS. Accessible sur : <http://esante.gouv.fr/services/espace-cps>).

Une fois dans l'application, le déclarant choisit la déclaration qu'il souhaite faire (maladie, infection, issue de traitement) et remplit le formulaire de déclaration directement en ligne. A la fin de la saisie, le déclarant envoie la déclaration à l'ARS par voie électronique, c'est-à-dire sur simple clic de souris. Tous les autres acteurs de la surveillance de la tuberculose peuvent intervenir dans ce dispositif de déclaration dans e-DO. Les principaux rôles sont de valider la déclaration en la classant dans un dossier (ARS), de vérifier les informations et éventuellement de demander des informations complémentaires (CLAT), de renseigner les informations biologiques (laboratoires d'analyse), de valider les tuberculoses multirésistantes (CNR-MyRMA).

Même s'il existe encore la possibilité de déclarer en utilisant la fiche « papier », l'objectif d'e-DO est la dématérialisation complète du dispositif dans un but de simplifier le circuit et l'accès à celui-ci, d'améliorer la qualité et l'exhaustivité des données, d'améliorer la réactivité en substituant la logistique de la transmission papier à la transmission électronique et, enfin, de réduire la charge de travail liée au remplissage et à la saisie des feuillets par les différents acteurs du circuit de déclaration.

Afin d'accompagner les structures et les déclarants, des tutoriels de formation et des vidéos sont ou seront présents à partir du mois d'avril 2022 sur le site de Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/e-do-declaration-obligatoire-en-ligne-de-l-infection-par-le-vih-et-du-sida-et-de-la-tuberculose/tutoriels>.

¹: Clinicien (ville et hôpital), biologiste (responsable de service et laboratoire de biologie médicale public et privé)

²: Un agent exerçant sous l'autorité d'un déclarant titulaire, pour exemple un technicien d'étude clinique (TEC), un interne, etc.

Pour nous citer

Pour nous citer : Bulletin de surveillance de la tuberculose. Édition régionale Pays de la Loire. juin 25. Saint-Maurice : Santé publique France, 16 pages, 2025. Directrice de publication : Caroline Semaille

Dépôt légal : 2 juin 2025

Contact : PaysdeLaLoire@santepubliquefrance.fr

Références

- [1] Aggarwal AN, Agarwal R, Dhooria S, Prasad KT, *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on tuberculosis notifications in India. *Lung India*. 2022;39(1):89-91.
- [2] Pai M, Kasaeva T et Swaminathan S. Covid-19's Devastating Effect on Tuberculosis Care - A Path to Recovery. *N Engl J Med*. 2022;386(16):1490-1493.
- [3] Ulgen O, Bilgin G, Oksay SC, Onay ZR, *et al.* Impact of COVID-19 Pandemic on Childhood Tuberculosis. *Indian J Pediatr*. 2025;92(5):549.
- [4] Khojasteh-Kaffash S, Habibzadeh A, Moghaddam S, Afra F, *et al.* Tuberculosis Trends in the Post-COVID-19 Era: Is It Going to be a Global Concern? *Health Sci Rep*. 2025;8(5):e70792.
- [5] Starshinova A, Osipov N, Dovgalyk I, Kulpina A, *et al.* COVID-19 and Tuberculosis: Mathematical Modeling of Infection Spread Taking into Account Reduced Screening. *Diagnostics (Basel)*. 2024;14(7).
- [6] Cristea V, Kodmon C, Gomes Dias J, Rosales-Klintz S, *et al.* Increase in tuberculosis among children and young adolescents, European Union/European Economic Area, 2015 to 2023. *Euro Surveill*. 2025;30(11).
- [7] Banque mondiale. Incidence de la tuberculose (pour 100 000 personnes) en Afrique Subsaharienne [En ligne]. : 2024. [modifié le ; cité le 19 mai 2025]. Disponible: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.TBS.INCD?locations=ZF>
- [8] Dara M, Dadu A, Kremer K, Zaleskis R, *et al.* Epidemiology of tuberculosis in WHO European Region and public health response. *Eur Spine J*. 2013;22 Suppl 4(Suppl 4):549-55.
- [9] Sandgren A, Hollo V et van der Werf MJ. Extrapulmonary tuberculosis in the European Union and European Economic Area, 2002 to 2011. *Euro Surveill*. 2013;18(12).
- [10] Fraisse P et Veziris N. Tuberculose pulmonaire et infection tuberculeuse latente. *La pneumologie basée sur les preuves*. : Société de Pneumologie de Langue Française; 2013. p. 41-65.