

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES
ET DES SCIENCES DE GESTION

Département des Sciences de Gestion

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de

MASTER EN SCIENCES DE GESTION

Option : Management des Établissements de Santé

INTITULÉ DU MEMOIRE :

**Analyse du fardeau économique privé du cancer du
poumon : Une étude empirique dans la wilaya de Bejaia**

Préparé par :

BELAID Houda

Dirigé par :

M. CHALANE Smail

Date de soutenance : Lundi, 23 Juin 2025

JURY :

Président : M. HIDRA Younes

Examineur : M. MESSAILI Moussa

Rapporteur : M. CHALANE Smail

Année universitaire : 2024/2025

Remerciement

Je remercie tout d'abord le bon Dieu pour tous ses bienfaits et pour m'avoir permis d'atteindre cette étape de ma vie en bonne santé.

J'exprime ma profonde gratitude à mon encadrant, Monsieur Chalane Smail, pour son accompagnement précieux, sa disponibilité, ses conseils avisés et son soutien constant tout au long de ce travail. Votre expertise et votre rigueur ont été une source d'inspiration et un véritable moteur dans la réalisation de ce mémoire.

Je remercie également monsieur ALLACHE. A, directeur de l'unité de CHU frantz fanon, ainsi que le professeur Shahrazed Mazouzi, chef de service d'oncologie médicale au CHU KHALIL AMRANE, pour leur accueil chaleureux, leur collaboration et leur soutien professionnel. Leur engagement envers la prise en charge des patients et leur disponibilité ont grandement facilité mon travail.

J'adresse aussi mes sincères remerciements à Dr Louardiane de l'EPH à Amizour, pour leur aide précieuse, leur encadrement et les échanges enrichissants qui ont contribué à l'avancement de cette étude.

Enfin, je remercie toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail. Votre soutien et votre encouragement ont été essentiels.

Avec toute ma gratitude.

Merci



Dédicaces

Je dédie ce travail de tout cœur à ceux qui m'ont soutenu(e) tout au long de ce parcours.

À ma chère maman, pour son amour inconditionnel, sa patience et ses sacrifices sans fin.

À mon père, pour sa force, ses conseils précieux et son soutien constant qui m'ont toujours guidé(e).

À mes deux frères, Massinissa et Jugurtha, pour leur complicité, leur encouragement et leur présence fidèle.

À toute ma famille proche, pour leur chaleur, leur confiance et leur appui indéfectible.

Je présente mes salutations les plus sincères à mon oncle, mon frère et mon soutien, mon oncle Yacine. Que dieu te préserve comme une bénédiction pour nous.

Merci à vous tous, ce mémoire est autant le vôtre que le mien.

Houda.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- BPCO** : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
- CAC** : Centre Anti-Cancer
- CBP** : Cancer Broncho-Pulmonaire
- CCLAT** : Convention-Cadre pour la Lutte Antitabac
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire / Centre Hospitalo-universitaire
- CPNPC** : Cancer pulmonaire non à petites cellules
- CPPC** : Cancer pulmonaire à petites cellules
- CPT** : Coût Privé Total
- DA** : Dinar Algérien
- DALY** : *Disability-Adjusted Life Year* (Année de vie ajustée sur l'incapacité)
- DSP** : Direction de la Santé et de la Population
- EFR** : Exploration Fonctionnelle Respiratoire
- EHS** : Établissement Hospitalier Spécialisé
- EPH** : Établissement Public Hospitalier
- HRQoL** : *Health-Related Quality of Life* (Qualité de vie liée à la santé)
- INSP** : Institut National de Santé Publique
- IRM** : Imagerie par Résonance Magnétique
- OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- QALY** : *Quality Adjusted Life Year* (Année de vie ajustée sur la qualité)
- TEP-scan** : Tomographie par Émission de Positons
- TVA** : Taxe sur la Valeur Ajoutée
- UMC** : Urgences Médicales et Chirurgicales

SOMMAIRE

Section / Chapitre	Page de début
INTRODUCTION GÉNÉRALE	p. 1
CHAPITRE 1 - Du tabagisme au cancer du poumon : <i>Dimensions épidémiologiques, cliniques et économiques</i>	p. 4
1. Le tabagisme et ses conséquences sur la santé publique	p. 4
2. Généralités sur le cancer du poumon	p. 7
3. Politiques et stratégies de lutte contre le tabagisme	p. 10
4. Enjeux économiques du cancer du poumon	p. 13
CHAPITRE 2 - Revue de littérature empirique	p. 18
1. Évaluation des coûts directs et indirects	p. 19
2. Dépenses privées et toxicité financière	p. 21
3. Impact sur la qualité de vie	p. 24
4. Stratégies pour réduire l'impact financier	p. 26
CHAPITRE 3 - Estimation du fardeau économique privé du cancer du poumon à Bejaïa	p. 29
1. Contexte et cadre méthodologique	p. 30
2. Présentation et analyse des résultats	p. 35
3. Discussion des résultats	p. 46
CONCLUSION GÉNÉRALE	p. 50
BIBLIOGRAPHIE	p. 52
TABLE DES MATIÈRES	p. 57

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le cancer constitue l'un des principaux défis de santé publique à l'échelle mondiale, touchant des millions de personnes chaque année et représentant une cause majeure de mortalité. Selon l'Organisation mondiale de la santé, le nombre de nouveaux cas de cancer dans le monde était estimé à 19,3 millions en 2020, avec une projection de 28,4 millions de cas d'ici 2040 (World Health Organization, 2023). Parmi les diverses formes de cancer, le cancer bronchique du poumon (CBP) se distingue par sa forte incidence et son taux de mortalité particulièrement alarmant. En 2020, cette pathologie représentait 11,4 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancer diagnostiqués mondialement et 18 % de la mortalité globale par cancer, avec 1,8 million de décès attribués à cette seule cause (Sung et al., 2021).

La relation causale entre le tabagisme et le cancer du poumon, établie scientifiquement dès les années 1950 par les travaux pionniers de Doll et Hill (1950), révèle que 80 à 90 % des cas de cancer pulmonaire sont directement attribuables au tabagisme. Cette association dose-effet, particulièrement marquée avec la durée d'exposition tabagique, fait du cancer du poumon un archétype des pathologies évitables par la prévention primaire. Cependant, malgré les connaissances épidémiologiques solidement établies et les politiques de lutte antitabac déployées à l'échelle internationale, l'incidence de cette maladie demeure élevée, notamment dans les pays à revenu intermédiaire où les stratégies de prévention peinent à s'implanter durablement.

En Algérie, le cancer du poumon représente un enjeu sanitaire et socio-économique de premier ordre. Selon l'enquête STEPwise nationale de 2016-2017, la prévalence du tabagisme atteint 16,5 % de la population générale, avec un dimorphisme sexuel marqué : 32,2 % des hommes contre 0,4 % des femmes (Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière & Organisation mondiale de la Santé, 2018). Cette forte prévalence masculine, conjuguée à l'émergence de nouveaux patterns de consommation (notamment la *chicha* chez les jeunes), amplifie les défis de prévention et de prise en charge. Le ministère de la Santé a d'ailleurs inscrit la prévention et le traitement du cancer du poumon comme priorité nationale dans le Plan national de prévention et de traitement du cancer 2015-2019, puis dans sa version actualisée 2023-2030, témoignant de la reconnaissance institutionnelle de cette problématique.

Cependant, au-delà des enjeux strictement médicaux, le cancer du poumon impose un fardeau économique considérable qui transcende les frontières du système de santé pour affecter directement les patients et leurs familles. Ces coûts privés, définis comme l'ensemble des dépenses directes et indirectes restant à la charge des ménages, englobent non seulement les frais médicaux non remboursés (médicaments, examens, consultations), mais aussi les coûts non médicaux (transport, hébergement, aménagements) et les coûts indirects liés à la perte de productivité (arrêts de travail, diminution des revenus). Pour de nombreuses familles, ces charges financières constituent un véritable *fardeau catastrophique*, susceptible de dégrader leur qualité de vie, de limiter l'accès aux soins nécessaires et de plonger les ménages dans une spirale d'appauvrissement (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018).

Cette problématique s'inscrit dans le cadre conceptuel émergent de la "**toxicité financière**" (*financial toxicity*), définie comme l'impact négatif des coûts de santé sur le bien-être économique et psychosocial des patients (Zafar et al., 2013). Ce concept, de plus en plus documenté dans la littérature oncologique internationale, met en lumière une dimension souvent négligée de la prise en charge : l'impact économique de la maladie sur la qualité de vie des patients et de leurs familles. Des études récentes montrent que cette toxicité financière peut influencer négativement l'adhérence aux traitements, augmenter la détresse psychologique et, enfin, affecter les résultats cliniques (Pangestu & Rencz, 2023).

Dans le contexte algérien, où le système de santé publique prétend assurer une couverture universelle et gratuite, l'émergence de coûts privés substantiels soulève des questions fondamentales sur l'équité et l'efficacité de la protection sociale. Des études préliminaires menées dans d'autres wilayas d'Algérie ont déjà documenté l'ampleur de ce phénomène : Kendi et Kaïd Tlilane (2018) ont ainsi montré qu'en 2011, un patient atteint de cancer du poumon dépensait en moyenne 15 575 DA mensuellement en frais privés, représentant 44,79 % de la capacité financière des foyers pauvres et dépassant donc le seuil de *dépenses catastrophiques* fixé à 40 % par les standards internationaux.

1. Problématique centrale et questions de recherche

Dans ce contexte, la problématique centrale de cette recherche s'articule autour de la question suivante : **Quels sont les coûts directs et indirects supportés par les patients atteints de cancer du poumon lié au tabagisme dans la wilaya de Béjaïa, et quel est leur impact sur les ménages et la qualité de vie des patients ?**

Cette interrogation principale se décline en trois questions secondaires spécifiques :

- 1) **Quels sont les facteurs socio-économiques et comportementaux qui influencent l'ampleur des coûts privés du cancer du poumon lié au tabagisme ?** Cette question vise à identifier les déterminants de la charge financière (niveau de revenu, statut professionnel, stade de la maladie, habitudes tabagiques) pour mieux comprendre les mécanismes de vulnérabilité économique.
- 2) **Quelles sont les stratégies de prévention et de prise en charge qui pourraient réduire les coûts privés du cancer du poumon lié au tabagisme ?** Cette dimension prospective cherche à identifier les leviers d'action (dépistage précoce, amélioration de la couverture sociale, programmes de sevrage tabagique) susceptibles d'atténuer le fardeau économique.
- 3) **Quel est l'impact des coûts privés du cancer du poumon lié au tabagisme sur les ménages dans la wilaya de Béjaïa, et comment ces coûts peuvent-ils être rationalisés pour améliorer la prise en charge des patients ?** Cette question vise à évaluer les conséquences concrètes de la toxicité financière et à formuler des recommandations opérationnelles.

2. Hypothèses de recherche

Pour répondre à ces questionnements, trois hypothèses principales guident cette recherche :

Hypothèse 1 : Les coûts directs (médicaments, hospitalisation, consultations, examens) et indirects (perte de revenus, transport) représentent une charge financière significative pour les ménages de la wilaya de Béjaïa, dépassant

fréquemment le seuil de dépenses catastrophiques et affectant substantiellement leur qualité de vie ainsi que leur capacité à accéder aux soins nécessaires.

Hypothèse 2 : Les facteurs socio-économiques (niveau de revenu, statut professionnel, niveau d'études) et cliniques (stade de la maladie, type de traitement) jouent un rôle déterminant dans l'ampleur des coûts supportés par les patients et leurs familles, créant des inégalités importantes face à la maladie.

Hypothèse 3 : La mise en place de stratégies intégrées combinant prévention primaire renforcée (lutte antitabac), dépistage précoce et amélioration de la couverture sociale pourrait significativement réduire les coûts privés et améliorer la qualité de vie des patients.

3. Approche méthodologique

Pour tester ces hypothèses de manière rigoureuse, cette recherche adopte une **approche méthodologique mixte**, combinant méthodes quantitatives et qualitatives :

- ⇒ **Volet quantitatif :** Une enquête par questionnaire a été menée auprès d'un échantillon de 27 patients atteints de cancer du poumon, suivis au service de pneumologie du CHU de Béjaïa. Ce questionnaire, spécifiquement conçu pour cette étude, collecte des données détaillées sur l'ensemble des coûts directs et indirects supportés par les patients sur une période de 12 mois, ainsi que sur leur impact perçu sur la qualité de vie.
- ⇒ **Volet qualitatif :** Des entretiens semi-directifs avec des professionnels de santé et des patients permettront d'approfondir la compréhension des mécanismes de toxicité financière et des stratégies d'adaptation développées par les familles.
- ⇒ **Traitement des données :** L'analyse statistique vise à quantifier les différents postes de coûts, à identifier leurs déterminants principaux et à évaluer leur impact sur la qualité de vie. Des indicateurs spécifiques, notamment le ratio coût privé total/revenu du ménage, permettront d'objectiver la notion de toxicité financière.

4. Organisation du mémoire

Le mémoire est structuré en trois chapitres complémentaires. Le premier établit le cadre théorique en analysant l'épidémiologie du tabagisme, les spécificités du cancer du poumon et les politiques de lutte antitabac en Algérie.

Le deuxième chapitre propose une revue critique de la littérature sur les coûts associés à la maladie et leur impact sur la qualité de vie, en soulignant les concepts de toxicité financière et de dépenses catastrophiques.

Enfin, le troisième chapitre constitue l'analyse empirique centrale : il présente les résultats d'une enquête menée à Béjaïa, évalue les coûts privés supportés par les patients, identifie leurs déterminants et en mesure les conséquences sociales et économiques, en vue d'alimenter les politiques publiques

CHAPITRE 1 :

Du tabagisme au cancer du poumon :

Dimensions épidémiologiques, cliniques et économiques

Le cancer broncho-pulmonaire (CBP) constitue la première cause de mortalité cancéreuse mondiale, responsable de 1,8 million de décès annuels, avec 80-90% des cas attribuables au tabagisme (Organisation mondiale de la Santé, 2023). Cette association causale, établie dès les années 1950 par les travaux pionniers de Doll et Hill, révèle un lien dose-effet particulièrement marqué avec la durée d'exposition tabagique, confirmant le tabagisme comme principal déterminant évitable de cette pathologie (Doll & Hill, 1950 ; Brandt, 2007).

En Algérie, cette problématique revêt une dimension socioéconomique critique. La prévalence du tabagisme masculin (32,2% selon l'enquête STEPS 2017), l'émergence de nouveaux patterns de consommation (tabagisme juvénile et féminin) et la persistance du tabac sans fumée (*chemma*) amplifient les défis de prévention et de prise en charge dans un contexte de ressources sanitaires limitées (Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière & Organisation mondiale de la Santé, 2018). Cette situation épidémiologique spécifique génère un fardeau économique complexe, caractérisé par des coûts privés substantiels pour les ménages confrontés à une pathologie au pronostic souvent défavorable.

Ce chapitre examine successivement quatre dimensions fondamentales : l'épidémiologie du tabagisme et ses conséquences sanitaires (section 1), permettant de caractériser l'ampleur du défi de santé publique ; les caractéristiques cliniques et étiologiques du cancer pulmonaire (section 2), établissant les bases physiopathologiques de la complexité thérapeutique ; les stratégies de lutte antitabac (section 3), analysant l'efficacité et les limites des politiques préventives algériennes ; et les enjeux économiques (section 4), structurant le cadre conceptuel de l'évaluation des coûts privés. Cette analyse multidimensionnelle constitue le socle théorique et méthodologique indispensable à l'investigation empirique des coûts privés du cancer du poumon dans la wilaya de Bejaia, objet central de notre étude empirique.

1. LE TABAGISME ET SES CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ PUBLIQUE

Le tabagisme représente aujourd'hui l'un des principaux défis de santé publique, tant par son ancrage historique et culturel que par l'ampleur de ses répercussions sanitaires, sociales et économiques. Cette section examine successivement les origines du phénomène, ses caractéristiques en Algérie, ses mécanismes de dépendance, sa diffusion épidémiologique, ainsi que ses impacts multidimensionnels.

1.1. Historique du tabac

L'introduction du tabac en Europe par Christophe Colomb en 1492 marque le début d'une diffusion progressive à travers le continent. Jean Nicot popularise son usage médicinal auprès de Catherine de Médicis dès 1559, tandis que Colbert établit le monopole d'État français en 1674, générant d'importantes recettes fiscales¹.

La cigarette manufacturée, inventée en 1843, révolutionne la consommation tabagique. Les deux guerres mondiales accélèrent sa démocratisation : d'abord chez les soldats comme palliatif au stress, puis chez les femmes reflétant les mutations sociales d'après-guerre.

Les années 1970 marquent un tournant avec l'établissement scientifique du lien causal entre tabagisme et pathologies graves. L'OMS condamne officiellement l'usage du tabac en mai 1970, malgré les tentatives de l'industrie de relativiser ces liens par des arguments génétiques ou statistiques, rapidement invalidés par les preuves expérimentales (World Health Organization, 1970).

1.2. Tabac en Algérie

L'introduction du tabac en Algérie au XVI^e siècle, via les échanges ottomano-européens, se heurte initialement aux interdictions religieuses, sans empêcher sa diffusion progressive.

La colonisation française (1830-1962) intensifie la consommation tabagique malgré une réglementation plus stricte qu'en métropole. La production devient une activité économique majeure, encouragée par les politiques fiscales coloniales.

À l'indépendance, le tabac représente 20% des recettes fiscales coloniales, avec l'introduction de variétés levantines et du tabac Samson complétant les cultivars locaux préexistants.

Aujourd'hui, le tabac reste largement consommé en Algérie. Le tabac à mâcher ("chemma") demeure très répandu, particulièrement dans les milieux ruraux et chez les travailleurs manuels.

1.3. Définition du tabagisme

Le tabagisme consiste en l'inhalation de fumée résultant de la combustion de produits tabagiques. Cette pratique génère une dépendance complexe, à la fois physique et psychologique.

La dépendance physique résulte de l'action de la nicotine, substance psychoactive atteignant le cerveau en quelques secondes et stimulant la libération de dopamine. Ce mécanisme neurochimique génère un cycle de renforcement positif.

La dimension comportementale associe la cigarette à des situations spécifiques (stress, socialisation, pauses), créant des conditionnements psychologiques qui renforcent la dépendance et compliquent le sevrage.

Le tabagisme passif expose involontairement les non-fumeurs à un risque accru de pathologies respiratoires, cardiovasculaires et cancéreuses.

¹ Matos, L. D. (1952). Un diplomate humaniste : Jean Nicot, ambassadeur de France au Portugal. *Littératures*, 1(1), 21-42.

L'OMS attribue au tabagisme plus de 8 millions de décès annuels mondiaux, dont 1,2 millions liés au tabagisme passif, confirmant son statut de première cause évitable de mortalité (World Health Organization, 2023).

1.4. Épidémiologie du tabagisme en Algérie

L'enquête nationale de 2017 révèle une prévalence tabagique de 16,5% de la population algérienne, avec un dimorphisme sexuel marqué : 32,2% des hommes contre 0,4% des femmes. La consommation quotidienne concerne 86,4% des fumeurs (moyenne de 15 cigarettes/jour), tandis que la chicha touche 4% de la population (Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière & Organisation mondiale de la Santé, 2018).

La tentative de sevrage concerne 60,3% des fumeurs dans les 12 mois précédant l'enquête, témoignant d'une prise de conscience. Le tabac sans fumée (chemma, tabac à priser) touche 8,9% des enquêtés.

En 2017, 4,3 millions d'Algériens de plus de 15 ans consomment du tabac (4,2 millions d'hommes, 100 000 femmes), reflétant les normes socioculturelles genrées.

La prévalence algérienne (18,8%) se situe entre la moyenne africaine (12,7%) et mondiale (23,6%), traduisant des efforts de prévention partiellement efficaces.

1.5. Causes et conséquences du tabagisme

Au-delà de sa dimension comportementale, le tabagisme engage des dynamiques complexes aux origines et répercussions multiples.

1.5.1. Déterminants du tabagisme

L'initiation et le maintien du tabagisme résultent de l'interaction entre facteurs individuels et environnementaux (Brandt, 2007 ; Koulal & Ben Chabane, 2023) :

- **Facteurs individuels** : dépendance nicotinique, prédisposition génétique, gestion émotionnelle (stress, anxiété), caractéristiques personnelles (âge, éducation).
- **Facteurs environnementaux** : influence sociale et familiale, accessibilité des produits, normes culturelles, marketing industriel, politiques de santé publique.

1.5.2. Impact multidimensionnel du tabagisme

Les conséquences du tabagisme s'articulent autour de quatre dimensions (CARE, 2021 ; World Health Organization, 2023) :

- **Coûts économiques** : dépenses de santé accrues, perte de productivité, absentéisme, retraites anticipées, impact sur les finances publiques.
- **Coûts sociaux** : appauvrissement des ménages, dégradation de la qualité de vie familiale, impact sur les jeunes générations.
- **Coûts environnementaux** : déforestation liée à la culture, pollution chimique (air, eau, sols), déchets toxiques non biodégradables (mégots).
- **Bénéfices de la lutte antitabac** : économies sanitaires, gains de productivité, revenus fiscaux additionnels.

En conclusion, l'analyse des déterminants et des conséquences du tabagisme met en lumière l'ampleur de ses répercussions sanitaires, sociales et économiques, en particulier dans le contexte algérien où la prévalence reste préoccupante malgré les efforts de prévention. Cette compréhension des enjeux liés au tabac pose ainsi les bases nécessaires pour

aborder, dans la section suivante, les caractéristiques cliniques et étiologiques du cancer du poumon, principale pathologie associée à la consommation tabagique.

2. GÉNÉRALITÉS SUR LE CANCER DU POUMON

Le cancer du poumon représente l'une des principales causes de mortalité par cancer dans le monde. Son évolution historique, ses mécanismes biologiques et ses facteurs de risque ont fait l'objet d'études approfondies, permettant une meilleure compréhension des stratégies de prévention et de prise en charge. Cette section explore les aspects fondamentaux du cancer broncho-pulmonaire, en mettant en lumière son évolution scientifique, ses classifications et les leviers d'intervention en santé publique.

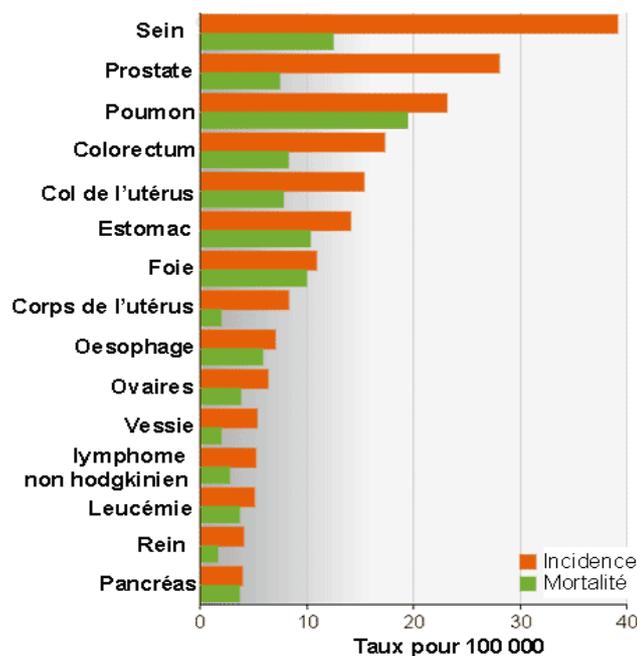
2.1. Évolution historique de la compréhension du cancer pulmonaire

L'établissement du lien causal entre tabagisme et cancer pulmonaire résulte d'une progression scientifique remarquable. En 1929, Fritz Lickint identifie cette association, mais ce sont les travaux de Richard Doll et Austin Bradford Hill dans les années 1950 qui apportent les preuves épidémiologiques définitives. Leur étude de cohorte sur les médecins britanniques démontre que le tabagisme multiplie considérablement le risque de cancer pulmonaire (Doll & Hill, 1950).

D'autres facteurs étiologiques émergent progressivement : le radon, identifié chez les mineurs de l'Erzgebirge dès 1870, et diverses expositions professionnelles (amiante, arsenic, nickel, hydrocarbures aromatiques polycycliques) (IARC, 2012).

Les avancées thérapeutiques suivent : première pneumonectomie réussie en 1933, radiothérapie palliative 1940, radiothérapie radicale 1950, puis radiothérapie hyperfractionnée accélérée et chimiothérapie combinée pour les carcinomes à petites cellules (Bertho et al., 2020).

Figure 1. Nouveaux cas et mortalité des principaux cancers



Source : Globometer. (2025). *Le cancer dans le monde*.
<https://globometer.com/maladies-cancer.php>

2.2. Définitions et classification

Afin de mieux appréhender les spécificités cliniques du cancer broncho-pulmonaire, il convient d'en préciser les mécanismes biologiques fondamentaux, les éléments d'anatomie fonctionnelle ainsi que les critères histologiques de classification.

2.2.1. Le cancer : mécanismes fondamentaux

Le cancer résulte d'une dérégulation du cycle cellulaire normal. Des agressions externes (tabac, radiations, virus) ou internes (prédisposition génétique, dysfonctionnement immunitaire) altèrent l'ADN, perturbant les instructions génétiques et provoquant une prolifération cellulaire anarchique.

Cette transformation maligne se caractérise par : multiplication incontrôlée de cellules anormales issues d'un clone initial, échappement aux mécanismes de régulation et de différenciation, capacité de migration métastatique.

2.2.2. Anatomie pulmonaire fonctionnelle

L'architecture pulmonaire comprend :

- **Lobes** : deux lobes à gauche, trois à droite
- **Voies respiratoires** : trachée → bronches souches → bronchioles → alvéoles pulmonaires
- **Alvéoles** : sites d'échanges gazeux

2.2.3. Cancer broncho-pulmonaire : définition et classification

Le cancer broncho-pulmonaire (CBP) est une tumeur maligne développée à partir des cellules épithéliales tapissant les voies aériennes intra-thoraciques.

Classification histologique principale (American Cancer Society, 2025) :

1) Cancer pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) - 80-85% des cas :

- **Adénocarcinome** : type le plus fréquent, développé à partir des cellules glandulaires, souvent périphérique, touchant fréquemment les non-fumeurs
- **Carcinome épidermoïde** : développé dans les cellules plates, fortement associé au tabagisme, généralement central
- **Carcinome à grandes cellules** : type agressif, souvent diagnostiqué tardivement

2) Cancer pulmonaire à petites cellules (CPPC) - 15-20% des cas :

- Type le plus agressif, propagation rapide, presque exclusivement lié au tabagisme
- Localisation généralement centrale

2.3. Facteurs de risque et étiologie

Plusieurs éléments contextuels permettent de mieux comprendre l'émergence du cancer broncho-pulmonaire et ses déterminants (Boumediene, 2014).

2.3.1. Tabagisme : facteur de risque majeur

Le tabagisme constitue l'étiologie principale du CBP, responsable de 80-90% des cas. La relation dose-durée démontre que la durée d'exposition prime sur l'intensité quotidienne.

Le tabagisme passif augmente le risque de 30% chez les non-fumeurs.

2.3.2. Autres facteurs de risque établis

a) Facteurs environnementaux :

- **Radon** : deuxième cause après le tabac
- **Amiante, arsenic, chrome, nickel** : expositions professionnelles
- **Pollution atmosphérique** : particules fines, gaz d'échappement

b) Facteurs individuels :

- Antécédents familiaux ou personnels de cancer pulmonaire
- Affections pulmonaires chroniques (BPCO, tuberculose)
- Radiothérapie thoracique antérieure
- Immunodépression

2.4 Stadification et pronostic

Le CBP évolue selon quatre stades déterminant le pronostic et la stratégie thérapeutique (Institut National du Cancer, 2024) :

STADE I : tumeur localisée < 3 cm, sans envahissement ganglionnaire

STADE II : extension aux ganglions lymphatiques locorégionaux

STADE III : envahissement des structures thoraciques adjacentes et/ou ganglions controlatéraux

STADE IV : présence de métastases à distance (foie, os, cerveau, surrénales) avec symptomatologie complexe

Symptomatologie clinique :

- **Symptômes respiratoires** : toux persistante, hémoptysie, dyspnée, douleurs thoraciques
- **Symptômes généraux** : asthénie, anorexie, amaigrissement
- **Syndromes spécifiques** : Claude-Bernard-Horner, Pancoast, compression cave supérieure

2.5. Stratégies de prévention et implications pour la santé publique

L'analyse des facteurs de risque et de l'étiologie du cancer broncho-pulmonaire révèle des leviers d'intervention hiérarchisés pour la prévention primaire et secondaire.

2.5.1. Prévention primaire : cibler les déterminants modifiables

La lutte antitabac constitue la priorité absolue, représentant un potentiel de prévention de 80-90% des cas de CBP. L'Organisation mondiale de la santé recommande une approche multidimensionnelle intégrant quatre domaines d'action stratégiques : donner la priorité à la lutte antitabac dans toutes les politiques pertinentes, accélérer la mise en œuvre des mesures de la Convention-cadre, se préparer aux nouveaux défis et appliquer des approches impliquant l'ensemble des pouvoirs publics et de la société (OMS, 2019).

2.5.2. Prévention ciblée selon les populations à risque

La prévention chez les adolescents nécessite des interventions spécifiques en milieu scolaire. Les programmes efficaces se caractérisent par une approche socioécologique combinant mesures éducatives et environnementales, des enseignants ou intervenants de santé comme principaux acteurs, une approche interactive favorisant la participation des jeunes, et un ciblage à l'arrivée au secondaire avec séances de rappel (Gamache & Stich, 2014).

Les environnements professionnels à risque (exposition à l'amiante, arsenic, chrome, nickel) exigent des mesures de protection collective et individuelle, avec surveillance médicale renforcée.

2.5.3. Prévention secondaire et détection précoce

Le dépistage du cancer pulmonaire par tomodensitométrie thoracique faible dose chez les grands fumeurs âgés de 50-80 ans présente un rapport coût-efficacité favorable⁶. Cette approche, recommandée par l'American Cancer Society, pourrait réduire la mortalité de 20% dans cette population à haut risque (Pyenson, 2014).

La prise en charge du tabagisme chronique, première cause de mortalité évitable, doit être systématisée. L'arrêt tabagique réduit immédiatement les risques cardiovasculaires et pulmonaires, justifiant l'intégration de consultations de sevrage dans tous les parcours de soins (Godding, 2016).

2.5.4. Approche systémique et défis d'implémentation

Malgré les politiques actives (augmentation des prix, interdictions dans les lieux publics), la prévalence tabagique ne régresse pas suffisamment en Algérie (INSP, 2022). Cette situation souligne la nécessité d'une approche plus globale intégrant déterminants sociaux et environnementaux, et adaptée au contexte socioculturel local (prévalence du tabac à chiquer/*chemma*, normes de genre, accessibilité géographique des soins).

L'efficacité des stratégies préventives dépend de leur mise en œuvre coordonnée à l'échelle populationnelle, nécessitant un engagement politique soutenu et des ressources adaptées (INSP, 2022).

En conclusion, l'exploration des mécanismes biologiques, des classifications et des facteurs de risque du cancer broncho-pulmonaire souligne la complexité de cette maladie et la multiplicité des leviers d'intervention en santé publique. Cette mise en perspective scientifique et clinique permet d'appréhender la portée des stratégies de prévention et de lutte, qui feront l'objet de la section suivante consacrée aux politiques et stratégies de lutte contre le tabagisme.

3. POLITIQUES ET STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LE TABAGISME

La lutte antitabac constitue l'axe stratégique fondamental de la prévention primaire du cancer broncho-pulmonaire, représentant un potentiel de réduction de 80-90% de l'incidence de cette pathologie. Les stratégies d'intervention s'articulent autour d'un arsenal multidimensionnel de mesures réglementaires, fiscales, préventives et thérapeutiques, dont l'efficacité dépend de leur mise en œuvre coordonnée et de leur adaptation aux spécificités contextuelles locales.

3.1. Dispositifs réglementaires et instruments fiscaux

L'encadrement du marché tabagique mobilise des instruments juridiques et économiques complémentaires visant à limiter simultanément l'accessibilité, l'attractivité et la demande de produits tabagiques.

a) Architecture fiscale antitabac

Les produits tabagiques sont soumis à une taxation spécifique comprenant des droits d'accise et une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 16,67% calculée sur le prix de vente au détail². Cette politique fiscale vise un double objectif : réduire la consommation par l'élasticité-prix de la demande tabagique, particulièrement efficace auprès des populations jeunes et à revenus modestes, tout en générant des recettes publiques réaffectables aux programmes de santé publique.

L'efficacité de cette mesure est documentée par l'OMS, qui estime qu'une augmentation de 10% du prix des cigarettes entraîne une baisse de consommation de 4% dans les pays à revenu intermédiaire (OMS, 2014). L'élasticité-prix de la demande tabagique, estimée entre -0,4 et -0,8 selon les études internationales, confirme l'efficacité de cette approche comme levier de santé publique (World Health Organization, 2010, p. 21).

b) Réglementation de l'emballage et signalétique sanitaire

L'emballage neutre, également appelé emballage uniformisé ou standardisé, constitue une mesure destinée à réduire l'attractivité marketing des produits tabagiques. Cette approche implique l'élimination de tout élément distinctif (logos, couleurs attrayantes, images promotionnelles) au profit d'un format standardisé où seuls demeurent le nom de marque, les avertissements sanitaires, les informations légales obligatoires et les timbres fiscaux. Plus de 20 pays ont adopté cette mesure pour diminuer l'initiation tabagique chez les jeunes et renforcer la motivation à l'arrêt chez les fumeurs établis (Gallopel-Morvan, 2015).

c) Interdictions dans les lieux publics

Les politiques d'interdiction de fumer dans les lieux publics constituent un pilier fondamental de la protection sanitaire collective contre les effets du tabagisme passif. En Algérie, le décret exécutif n° 01-285 du 24 septembre 2001 définit les espaces publics où l'usage du tabac est proscrit. L'efficacité de ces mesures repose sur un triple mécanisme : protection directe des non-fumeurs contre l'exposition secondaire, dénormalisation sociale du tabagisme, et création d'environnements favorables au sevrage par la réduction des occasions de consommation.

3.2. Stratégies préventives et interventions thérapeutiques

Au-delà des mesures fiscales et réglementaires, la lutte contre le tabagisme repose également sur un ensemble d'interventions préventives et thérapeutiques ciblant tant les facteurs d'initiation que les dynamiques de dépendance.

a) Restrictions marketing et contrôle promotionnel

Les restrictions sur la publicité et la promotion tabagique visent à limiter l'exposition populationnelle aux messages incitatifs, particulièrement critiques dans la prévention de l'initiation chez les adolescents. L'interdiction totale de la publicité tabagique, conforme aux

² Cf. article 22 de la *Loi n° 22-24 du 25 décembre 2022 portant loi de finances pour 2023* (JORA n°89 du 29 décembre 2022). Journal officiel de la République algérienne. <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2022/F2022089.pdf>

directives de la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (CCLAT), a démontré son efficacité dans la réduction de l'attractivité des produits et la modification des normes sociales de consommation.

b) Arsenal thérapeutique de substitution nicotinique

Les traitements de substitution nicotinique comprennent plusieurs modalités thérapeutiques :

- **Thérapeutiques transdermiques (timbres)** : diffusion continue de nicotine pendant 16 à 24 heures, permettant de maintenir des concentrations plasmatiques stables et de réduire les symptômes de sevrage.
- **Substituts oraux (gommes, pastilles)** : absorption par la muqueuse buccale avec posologie adaptée au niveau de dépendance évalué par le test de Fagerström.
- **Pharmacothérapies spécialisées (bupropion, varénicline)** : molécules agissant sur les récepteurs nicotiques centraux, nécessitant une prescription médicale et un suivi spécialisé en raison de leurs contre-indications et effets secondaires potentiels.

c) Programmes éducatifs et sensibilisation populationnelle

Les campagnes d'information constituent un pilier fondamental de la prévention primaire tabagique, particulièrement efficaces lorsqu'elles intègrent des approches comportementales et socio-écologiques. Les programmes éducatifs destinés aux adolescents démontrent leur efficacité maximale lorsqu'ils sont déployés en milieu scolaire avec une approche interactive favorisant la participation active des jeunes et des séances de rappel régulières (Peiffer et al., 2024).

3.3. Mise en œuvre et évaluation des politiques algériennes

Cet ensemble d'engagements internationaux et de dispositifs nationaux prend tout son sens dans l'analyse des dynamiques concrètes de mise en œuvre et des défis qu'elles suscitent dans le contexte algérien.

a) Engagements institutionnels et cadre normatif

L'Algérie a ratifié la Convention-Cadre pour la Lutte Antitabac (CCLAT) en 2006, s'engageant à mettre en œuvre des politiques antitabac conformes aux standards internationaux de l'OMS. Le ministère de la Santé a élaboré un guide d'aide au sevrage tabagique destiné aux professionnels de santé, intégrant les recommandations basées sur les preuves scientifiques pour l'accompagnement des fumeurs (OMS, Programme des Nations Unies pour le développement & Task Force des Nations Unies sur les MNT, 2025).

Le Plan national de prévention et de traitement du cancer 2015-2019, renouvelé par le Plan 2023-2030, inscrit la lutte antitabac comme priorité stratégique, intégrant des objectifs de réduction de la prévalence tabagique, d'amélioration nutritionnelle et de promotion de l'activité physique (Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, 2014).

b) Défis d'implémentation et perspectives d'amélioration

Malgré ces engagements institutionnels, plusieurs défis structurels persistent dans l'application effective des politiques antitabac (Kendi, 2019) :

- **Application hétérogène des lois antitabac** sur le territoire national, particulièrement dans les espaces publics et professionnels.

- **Accessibilité limitée des traitements de substitution nicotinique** en raison de contraintes économiques et de distribution.
- **Émergence préoccupante du tabagisme juvénile et féminin**, nécessitant des interventions préventives ciblées et adaptées aux spécificités culturelles locales.

L'efficacité des politiques de lutte antitabac dépend fondamentalement de leur coordination intersectorielle, de leur application rigoureuse et d'un investissement soutenu dans l'évaluation d'impact. La transposition des meilleures pratiques internationales doit s'accompagner d'une adaptation aux déterminants socio-culturels et économiques spécifiques du contexte algérien pour maximiser leur acceptabilité sociale et leur efficacité à long terme.

En conclusion, l'examen des politiques antitabac révèle la nécessité d'une approche intégrée, combinant mesures fiscales, réglementaires et éducatives, pour espérer infléchir durablement la prévalence du tabagisme et, par ricochet, l'incidence du cancer du poumon. Cependant, les défis d'implémentation et les disparités d'accès aux dispositifs de prévention rappellent l'importance d'une évaluation économique rigoureuse de ces stratégies, ouvrant ainsi la voie à la section suivante qui portera sur les enjeux économiques et l'évaluation des coûts du cancer du poumon.

4. ENJEUX ÉCONOMIQUES DU CANCER DU POUMON

Le cancer broncho-pulmonaire représente l'une des pathologies oncologiques générant la charge économique la plus importante à l'échelle mondiale, avec des répercussions financières considérables tant pour les systèmes de santé que pour la société dans son ensemble. L'analyse économique de cette pathologie s'articule autour d'une typologie tripartite des coûts : directs médicaux et non-médicaux, indirects liés à la perte de productivité, et intangibles relatifs à l'altération de la qualité de vie. Dans le contexte algérien, cette charge économique revêt une dimension particulièrement critique compte tenu des inégalités d'accès aux soins, des limites de couverture sociale et de la persistance d'un reste-à-charge substantiel pour les ménages. Cette section développe successivement les fondements conceptuels de l'évaluation économique en santé, la quantification des différentes catégories de coûts, et l'analyse de leur impact macroéconomique et social.

4.1. Cadre conceptuel et méthodologique de l'évaluation économique

L'évaluation économique en santé constitue un champ disciplinaire spécialisé visant l'optimisation de l'allocation des ressources sanitaires dans un contexte de rareté budgétaire. Cette approche méthodologique repose sur l'analyse comparative des coûts et des résultats sanitaires des interventions, intégrant une perspective sociétale qui englobe l'ensemble des acteurs économiques concernés.

Dans le domaine du cancer broncho-pulmonaire, l'évaluation économique s'avère particulièrement cruciale en raison de plusieurs facteurs structurants (Braikia, 2019) :

- **La complexité et l'intensivité des protocoles thérapeutiques** nécessitant des ressources technologiques et humaines considérables.
- **La chronicité de la pathologie** générant des coûts récurrents sur des périodes prolongées.
- **L'hétérogénéité des profils patients** induisant une variabilité importante des parcours de soins et des coûts associés.

- **Les innovations thérapeutiques émergentes** (immunothérapie, thérapies ciblées) posant des enjeux d'accessibilité financière.

L'évaluation économique intègre plusieurs dimensions analytiques :

- **Analyses coût-efficacité** : comparaison des coûts par unité de résultat sanitaire (années de vie gagnées, réduction de mortalité).
- **Analyses coût-utilité** : intégration de la qualité de vie ajustée (QALYs, DALYs) pour mesurer l'impact global sur le bien-être.
- **Analyses coût-bénéfice** : monétarisation des gains sanitaires pour permettre des comparaisons intersectorielles.
- **Analyses d'impact budgétaire** : estimation des conséquences financières pour les financeurs publics et privés.

Cette approche multidimensionnelle s'avère particulièrement pertinente pour le cancer du poumon, pathologie caractérisée par des coûts de traitement élevés et un pronostic souvent défavorable.

L'évaluation économique permet notamment de comparer l'efficacité relative du dépistage précoce par tomodensitométrie faible dose versus la prise en charge thérapeutique tardive, ou d'analyser le rapport coût-efficacité des thérapies innovantes (immunothérapie, thérapies ciblées) par rapport aux protocoles de chimiothérapie conventionnelle.

4.2. Typologie et quantification des coûts directs

Les coûts directs du cancer du poumon se décomposent en dépenses médicales et non médicales, dont la quantification précise constitue le socle de toute analyse économique rigoureuse.

a) Coûts directs médicaux

Les coûts directs médicaux du cancer du poumon comprennent l'ensemble des dépenses liées à la prise en charge diagnostique et thérapeutique : consultations spécialisées, examens d'imagerie (tomodensitométrie, TEP-scan, IRM), explorations fonctionnelles, hospitalisations, interventions chirurgicales, protocoles de chimiothérapie, radiothérapie, et thérapies innovantes.

Les données algériennes révèlent une variabilité importante des coûts selon les établissements et les modalités de prise en charge. À l'EPH d'Amizour (2012-2013), la dépense moyenne par patient variait entre 559 248 et 639 854 DA annuellement, avec une augmentation de 403% du coût total public entre 2010 et 2013, attribuée à l'accroissement du nombre de patients et à l'intensification des protocoles thérapeutiques (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018). Au Centre Anti-Cancéreux de Sétif, l'étude de Braikia (2019) démontre une corrélation directe entre stade tumoral et coûts de traitement : de 179 605 DA pour le stade II à 2 523 489 DA pour le stade I, avec une prédominance des médicaments chimiothérapeutiques représentant plus de 90% du coût total.

b) Coûts directs non médicaux

Les coûts directs non médicaux englobent les dépenses de transport, d'hébergement des accompagnants, d'aménagements domiciliaires, d'aides techniques et de services d'assistance. Au Maroc, l'étude de Boumehdi et Boukhalfa (2022) quantifie ces coûts à environ

4 480 MAD (423,44 EUR) par patient, avec une prédominance des frais de transport pour les patients issus de régions éloignées des centres spécialisés.

4.3. Évaluation des coûts indirects et intangibles

Au-delà des dépenses directement observables, le cancer du poumon génère des coûts indirects liés à la perte de productivité et des coûts intangibles difficiles à monétariser mais fondamentaux dans l'évaluation du fardeau sociétal.

a) Coûts indirects : perte de productivité et impact sociétal

Les coûts indirects résultent de la réduction ou cessation de l'activité productive des patients et de leurs aidants informels. Cette catégorie inclut l'absentéisme, les cessations temporaires ou définitives d'activité, les retraites anticipées, la mortalité prématurée, ainsi que les coûts d'opportunité liés à la réduction d'activité des aidants familiaux.

Deux approches méthodologiques permettent la quantification de ces coûts :

- **Approche du capital humain** : valorisation de la perte de productivité sur l'ensemble de la vie professionnelle restante, intégrant les revenus futurs actualisés et les contributions sociales.
- **Approche des coûts de friction** : évaluation limitée à la période nécessaire au remplacement du travailleur, plus conservative mais excluant les effets macroéconomiques à long terme.

b) Coûts intangibles : impact sur la qualité de vie

Les coûts intangibles, bien que difficilement quantifiables en termes monétaires, représentent une dimension fondamentale du fardeau économique. Ils comprennent la souffrance physique et psychologique des patients, l'anxiété et le stress des familles, l'altération des relations sociales, ainsi que l'impact sur la qualité de vie liée à la santé (HRQoL). Comme nous allons le voir dans la revue de littérature (chap. 2), l'émergence du concept de "toxicité financière" dans la littérature oncologique souligne l'importance croissante de ces dimensions dans l'évaluation économique globale.

4.4. Impact économique différentiel selon les contextes sanitaires

L'ampleur de l'impact économique varie considérablement selon les systèmes de protection sociale et les modalités de financement des soins, générant des disparités d'accès et d'équité.

a) Systèmes de santé et protection sociale

L'ampleur de l'impact économique varie considérablement selon les systèmes de protection sociale et les modalités de financement des soins. En Algérie, malgré une couverture publique théoriquement universelle, les dépenses privées restent substantielles en raison des coûts non pris en charge (médicaments non disponibles, examens spécialisés, soins en secteur privé), générant des situations de toxicité financière pour les ménages vulnérables.

b) Disparités socio-économiques et équité d'accès

Les coûts privés du cancer du poumon affectent disproportionnellement les populations défavorisées, créant des inégalités d'accès aux soins et des risques d'appauvrissement catastrophique. Kendi et Kaïd Tlilane (2018) démontrent qu'en Algérie, les dépenses privées moyennes (15 575 DA mensuels) représentent 44,79% de la capacité financière des ménages pauvres, dépassant largement le seuil catastrophique de 40% défini par l'OMS.

4.5. Stratégies d'optimisation économique et recommandations

L'analyse coût-efficacité des interventions préventives et thérapeutiques permet d'identifier les leviers prioritaires pour réduire le fardeau économique tout en améliorant les résultats sanitaires.

a) Prévention primaire : rentabilité des investissements antitabac

La lutte antitabac constitue l'intervention la plus coût-efficace pour réduire l'incidence du cancer du poumon et son fardeau économique associé. L'analyse économique démontre qu'un investissement de 1\$ dans les politiques antitabac génère un retour économique de 3\$ à 7\$ en économies sanitaires à moyen terme, grâce à la réduction de l'incidence des pathologies tabaco-dépendantes (Goodchild et al., 2018).

b) Optimisation des parcours de soins et coordination

L'amélioration de la coordination entre prévention, dépistage précoce et prise en charge thérapeutique permet une optimisation des ressources et une réduction des coûts unitaires (Boumehti & Boukhalfa, 2022 ; Braikia, 2019). Le développement de centres spécialisés régionaux et l'amélioration de l'accessibilité géographique réduisent les coûts indirects liés aux déplacements tout en améliorant la qualité des soins (Boumehti & Boukhalfa, 2022 ; Kendi & Kaïd Tlilane, 2018 ; OMS, 2023).

L'évaluation économique du cancer du poumon révèle un fardeau financier considérable, amplifié par la prédominance des stades avancés au diagnostic et la complexité des protocoles thérapeutiques (Braikia, 2019 ; Boumehti & Boukhalfa, 2022). L'analyse coût-efficacité plaide pour un renforcement prioritaire des stratégies de prévention primaire, complétées par une optimisation des parcours de soins et un renforcement de la protection financière des patients les plus vulnérables (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018 ; Lung Cancer Europe, 2023).

En définitive, l'analyse économique du cancer broncho-pulmonaire révèle ainsi la complexité multidimensionnelle d'un fardeau financier qui transcende la simple comptabilisation des dépenses sanitaires. La diversité des coûts identifiés - directs médicaux et non médicaux, indirects liés à la perte de productivité, intangibles affectant la qualité de vie - souligne l'importance d'une approche holistique dans l'évaluation du poids économique réel de cette pathologie. Les disparités observées selon les systèmes de protection sociale et les contextes socio-économiques confirment que l'impact financier du cancer du poumon ne se limite pas aux seules dépenses de soins, mais engage des mécanismes d'appauvrissement et d'inégalités d'accès particulièrement préoccupants dans des contextes comme celui de l'Algérie. Cette compréhension théorique des enjeux économiques constitue le socle analytique indispensable à l'investigation empirique des coûts privés supportés par les patients algériens, objet central de notre recherche dans la wilaya de Bejaia.

CONCLUSION

Ce chapitre met en évidence la complexité multidimensionnelle des relations causales entre tabagisme, cancer du poumon et enjeux socio-économiques, révélant l'ampleur du défi de santé publique que représente cette pathologie dans le contexte algérien. L'analyse convergente des quatre dimensions étudiées - épidémiologique, clinique, politique et économique - confirme que le cancer broncho-pulmonaire constitue un enjeu sanitaire et sociétal majeur nécessitant une approche intégrée et coordonnée.

La caractérisation épidémiologique du tabagisme algérien révèle des spécificités contextuelles importantes : prévalence masculine élevée (32,2%), persistance du tabac sans

fumée (chemma), et émergence préoccupante de nouveaux patterns de consommation juvénile et féminine qui appellent des stratégies préventives adaptées aux déterminants socio-culturels locaux (Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière & Organisation mondiale de la Santé, 2018). Cette situation épidémiologique spécifique justifie pleinement l'urgence d'études économiques approfondies pour quantifier l'impact financier de cette pathologie sur les ménages algériens.

L'exploration des mécanismes biologiques et de la classification du cancer broncho-pulmonaire souligne la complexité physiopathologique de cette maladie et la multiplicité des leviers d'intervention thérapeutique, depuis la prévention primaire jusqu'aux thérapies innovantes. La corrélation établie entre stade diagnostique tardif et complexité des protocoles thérapeutiques constitue un déterminant majeur de l'amplification des coûts de prise en charge, particulièrement critique dans un système de santé caractérisé par des contraintes budgétaires et des inégalités d'accès géographiques.

L'analyse des politiques antitabac révèle un arsenal réglementaire substantiel mais confronté à des défis d'implémentation structurels : application hétérogène des interdictions, accessibilité limitée des substituts nicotiques, persistance d'un écart significatif entre recommandations internationales et réalité opérationnelle locale (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018). Cette situation renforce l'importance d'une évaluation économique rigoureuse pour optimiser l'allocation des ressources préventives et thérapeutiques.

L'investigation des enjeux économiques confirme que le cancer du poumon génère un fardeau financier multidimensionnel - coûts directs médicaux et non médicaux, coûts indirects liés à la perte de productivité, coûts intangibles affectant la qualité de vie - dont l'ampleur varie considérablement selon les systèmes de protection sociale et les modalités de financement des soins. Les données algériennes fragmentaires disponibles (Braikia, 2019 ; Kendi & Kaïd Tlilane, 2018) révèlent des dépenses privées substantielles générant des risques d'appauvrissement catastrophique pour les ménages vulnérables, confirmant l'impérieuse nécessité d'investigations empiriques approfondies sur les coûts privés supportés par les patients.

Cette analyse multidimensionnelle constitue le socle théorique indispensable pour appréhender la complexité méthodologique et contextuelle de l'évaluation des coûts privés du cancer du poumon. Les enjeux identifiés - prévalence tabagique persistante, diagnostic tardif, déficits d'implémentation des politiques préventives, disparités de protection financière - convergent vers la nécessité d'une investigation empirique rigoureuse des répercussions économiques privées de cette pathologie dans le contexte algérien. Cette problématisation économique ouvre la voie à l'examen critique de la littérature scientifique internationale et nationale, préalable méthodologique indispensable à la conception et à la mise en œuvre de notre investigation empirique dans la wilaya de Bejaia.

CHAPITRE 2 :

Revue de littérature empirique sur les coûts du cancer du poumon, les dépenses privées et leur impact sur la qualité de vie

INTRODUCTION

Compte tenu de l'importance épidémiologique du cancer du poumon et de son impact sur la qualité de vie des patients et de leurs familles, comprendre le fardeau économique associé au cancer du poumon est devenu un impératif de santé publique. Cette revue de la littérature empirique vise à approfondir les coûts engendrés par cette maladie, en mettant l'accent sur les dépenses privées (paiements directs – OoP) et leur impact sur la santé des patients. L'émergence du concept de toxicité financière dans la littérature oncologique souligne l'importance d'étudier ces aspects. Ce chapitre explorera les coûts directs et indirects du cancer du poumon, analysera les facteurs associés aux dépenses privées élevées et à la toxicité financière, et synthétisera les connaissances actuelles sur son impact sur la qualité de vie. La méthodologie de cette revue s'est basée sur une recherche documentaire ciblée utilisant des critères de sélection stricts pour identifier les études pertinentes dans les contextes international et algérien (Pangestu & Rencz, 2023 ; Altice et al., 2017 ; Lung Cancer Consortium Europe (LuCE), 2023 ; Ouret et al., 2014 ; Kendi & Kaïd Tlilane, 2018 ; Bouguerra, 2020). En démontrant la pertinence des analyses spécifiques au cancer du poumon et en établissant le lien entre fardeau économique et qualité de vie, cette introduction ouvre la voie à une exploration structurée des connaissances actuelles, dont le plan sera présenté à la fin de cette section.

1. ÉVALUATION DES COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS DU CANCER DU POUMON

Une évaluation complète des coûts liés au cancer du poumon est essentielle pour bien comprendre le fardeau économique qu'il impose aux patients, à leurs familles et au système de santé. Cette section examinera les coûts directs, médicaux et non médicaux, ainsi que les coûts indirects, qui sont souvent plus difficiles à quantifier mais qui restent considérables. L'analyse comparative des estimations entre les études et les contextes mettra en évidence les différences et les facteurs d'influence.

1.1 Coûts directs médicaux du cancer du poumon

Principaux postes de dépenses médicales directes

- Les coûts directs médicaux du cancer du poumon comprennent principalement :
- Hospitalisation (séjour hospitalier)
- Médicaments, notamment chimiothérapie
- Examens complémentaires (biologiques, radiologiques)
- Consultations médicales
- Actes techniques (radiologie, analyses, tests)

En 2012, à l'hôpital d'Amizour (Algérie), la dépense moyenne par patient s'élevait à 639 854,15 DA. Cependant, en 2013, malgré une hausse du nombre de patients (passant de 14 à 30) et des soins plus intensifs, cette moyenne a légèrement diminué pour atteindre 559 248,22 DA. En 2013, le coût total à la charge du public s'élevait à 16 777 446,61 DA, ce qui représente une augmentation de 403% entre 2010 et 2013, attribuée à l'accroissement du nombre de patients et des doses de médicaments administrées.

Au sein du Centre Anti-Cancéreux (CAC) de Sétif, l'étude menée par Braikia (2019) concernant la chimiothérapie des cancers bronchiques non à petites cellules révèle une variation du coût moyen par patient par an en fonction du stade de la maladie : Stade 1 : 2 522 488,79 DA

- Stade 2 : 179 605,12 DA
- Stade 3 : 968 827,52 DA
- Stade 4 : 2 323 281,95 DA

Les médicaments chimiothérapeutiques représentent plus de 90 % du coût total, dont 96 % sont à la charge publique.

Comparaison internationale

Selon Boumehdi et Boukhalifa (2022) au Maroc, l'hospitalisation représente 63,4 % du coût médical direct, soit environ 4 480 MAD (423,44 EUR) par patient. Viennent ensuite les examens complémentaires (7 432 MAD) et radiologiques (7 023 MAD). Ces statistiques illustrent une distribution différente des postes de dépenses comparativement à l'Algérie, où les médicaments ont un rôle plus prépondérant.

Méthodologies et différences géographiques

- Algérie (Amizour) : méthode micro-costing basée sur les dossiers hospitaliers, coûts publics et privés confondus, sans distinction précise des stades dans certaines études.
- Algérie (Sétif) : approche par incidence et par stade de la maladie, focalisée sur la chimiothérapie.
- Maroc : approche par prévalence, intégrant transport et autres coûts non médicaux.

Ces différences méthodologiques expliquent en partie la variabilité des coûts estimés.

Évolution des coûts selon les stades et protocoles

Les dépenses augmentent aux phases avancées (stade 4), atteignant un sommet à plus de 2,3 millions DA/an par patient à Sétif, en raison de l'intensification des soins (cf. Tableau 1). À Amizour, entre 2010 et 2013, l'escalade des dépenses est associée à la croissance du nombre de patients et à la révision des protocoles de traitement, particulièrement en ce qui concerne la chimiothérapie.

Tableau 1. Synthèse des coûts directs médicaux (en DA)

Étude /Lieu	Poste Principal	Coût moyen par patient (DA/an)	Note
Hôpital d'Amizour (2012)	Hospitalisation, traitements	639 854,15	Coût total public + privé
Hôpital d'Amizour (2013)	Hospitalisation, traitements	559 248,22	Augmentation du nombre patients
CAC Sétif (Braikia 2019)	Chimiothérapie	Stade 1 : 2 522 488,79 Stade 2 : 179 605,12 Stade 3 : 968 827,52 Stade 4 : 2 323 281,95	Médicaments > 90 % des coûts

Source : Construit par nos soins.

1.2 Coûts directs non médicaux et coûts indirects

Coûts directs non médicaux

Au Maroc, Boumehdi et Boukhalifa (2022) ont estimé les dépenses non médicales directes associées au cancer du poumon, en particulier le coût du trajet aller-retour des patients vers les établissements de soins. Ces coûts constituent une proportion significative des dépenses, en particulier pour les patients issus de régions reculées. Dans ces recherches, les coûts non médicaux tels que le logement et la nourriture sont peu documentés.

Coûts indirects

La perte de productivité due à l'arrêt de travail, l'absentéisme et la mortalité prématurée sont les principales composantes des coûts indirects. Boumehdi et Boukhalifa (2022) évaluent ces dépenses en prenant en compte la perte de revenus des patients et des aidants, ce qui augmente significativement le poids économique global du cancer du poumon.

Braikia (2019) met en exergue les répercussions socioéconomiques dans l'Est algérien, où la prise en charge suscite d'importants problèmes financiers, notamment pour les familles vulnérables susceptibles de sombrer dans la pauvreté en raison des coûts directs et indirects associés à la maladie.

Méthodologies d'évaluation

- Approche capital humain : valorisation de la perte de productivité sur la durée totale d'absence ou jusqu'à la retraite.
- Approche friction : évaluation limitée à la période nécessaire pour remplacer un travailleur absent.

Ces approches influencent fortement les estimations des coûts indirects. Par ailleurs, la prise en compte des coûts intangibles (souffrance, douleur) reste controversée et rarement quantifiée.

- Importance relative des coûts non médicaux et indirects

Selon Boumehdi et Boukhalifa (2022), les coûts indirects et non médicaux peuvent représenter une part significative, voire majoritaire, du coût total du cancer du poumon, dépassant parfois les coûts médicaux directs, surtout dans les contextes où les systèmes de santé ne couvrent pas totalement les soins.

- Exemples concrets d'impact financier

Braikia (2019) rapporte que dans l'Est algérien, les patients et leurs familles supportent des charges financières lourdes, notamment en raison des frais privés de médicaments, des transports fréquents et des pertes de revenus liées à l'arrêt de travail.

En conclusion, Le coût économique du cancer du poumon est considérable, tant en termes de dépenses médicales que non médicales. Des études menées en Algérie et au Maroc ont montré des différences liées aux systèmes de santé et aux approches utilisées. Les coûts indirects sont souvent sous-estimés, ce qui augmente le fardeau socio-économique qui pèse sur les patients. Un meilleur soutien public et une meilleure coordination des méthodes d'évaluation permettraient d'analyser ces coûts plus précisément.

2. DÉPENSES PRIVÉES (*Out-of-Pocket*) ET TOXICITÉ FINANCIÈRE DANS LE CANCER DU POUMON

Le cancer du poumon impose un lourd fardeau financier aux patients, nécessitant souvent des paiements directs élevés et une toxicité financière, ce qui affecte l'accès des patients au traitement et leur qualité de vie. Cette section explore d'abord (2.1) les définitions et les outils de mesure, tels que le score COST et les seuils de dépenses catastrophiques, en s'appuyant sur les travaux de Pangestu et Rencz (2023) et d'Iragorri et al. (2021). Ensuite (2.2), les facteurs associés à ces coûts, qu'ils soient socioéconomiques, cliniques ou systémiques, sont étudiés en mobilisant l'étude de Xu et al. (2022) et Bouguerra (2020). L'objectif est de mieux comprendre les mécanismes de toxicité financière pour améliorer la protection des patients.

2.1 Définition et mesure des dépenses privées et de la toxicité financière

Les dépenses individuelles (*Out-of-Pocket*, OoP) se réfèrent aux coûts de santé directement supportés par les patients et leurs proches, qui ne sont pas pris en charge par les régimes d'assurance ou les systèmes publics. La toxicité financière fait référence aux conséquences négatives de ces dépenses sur la qualité de vie, qui peuvent provoquer de graves problèmes économiques ou même une pauvreté extrême.

On considère les dépenses catastrophiques comme celles qui excèdent un niveau critique du revenu ou de la capacité financière du foyer, généralement établi à 40 % du revenu disponible après les dépenses essentielles.

Le *Comprehensive Score for Financial Toxicity* (COST) est un instrument psychométrique validé qui évalue la perception de la toxicité financière par les patients, englobant des aspects économiques et psychosociaux.

Évolution conceptuelle

La toxicité financière a évolué d'une simple évaluation des coûts à une démarche multidimensionnelle qui englobe l'expérience subjective des patients, le stress financier qu'ils ressentent et les effets sur leur conformité aux traitements.

Outils d'évaluation

- COST : confirmé par Pangestu et Rencz (2023), ce score est une référence solide pour mesurer l'effet des dépenses personnelles sur la qualité de vie des patients, y compris ceux atteints de cancer du poumon. Il sert à repérer les patients présentant un risque élevé de toxicité financière.
- Seuils catastrophiques : Kendi et Kaïd Tlilane (2018) ont mis en œuvre la notion de dépenses catastrophiques en Algérie, qui dépasse 40 % de la capacité financière des ménages. Ils ont attesté que les charges directes privées liées au cancer du poumon excèdent ce seuil pour les familles défavorisées.
- Illustration pratique en Algérie

D'après Kendi et Kaïd Tlilane (2018), en 2011, un patient atteint d'un cancer du poumon dépense en moyenne 15 575 DA mensuellement pour des frais privés, ce qui représente 44,79 % de la capacité financière des foyers pauvres et dépasse par conséquent le seuil désastreux de 40 %. Pour un foyer au seuil de pauvreté relative, cette proportion représente 109,32 % de ses revenus, signalant un danger accru d'appauvrissement et de renoncement aux soins.

Limites des outils

- Le COST, bien que psychométriquement robuste, nécessite une adaptation culturelle et linguistique selon les contextes.
- Les seuils de dépenses catastrophiques varient selon les études et les pays, ce qui complique les comparaisons internationales.
- Les dépenses privées ne traduisent pas toujours la toxicité financière, car cette dernière inclut aussi les aspects psychologiques et sociaux.

2.2 Facteurs associés aux dépenses privées élevées et à la toxicité financière

Facteurs sociodémographiques

- Selon l'étude algérienne de Kendi et Kaïd Tlilane (2018), la pauvreté et les bas revenus sont les facteurs déterminants des dépenses privées importantes et de la toxicité financière.
- Bouguerra (2020) a démontré à Ghardaïa que les patients atteints de cancer provenant de milieux précaires supportent un fardeau financier démesuré.
- Xu et al. (2022) en Chine mettent en évidence que les patients âgés, ayant un niveau d'instruction bas, sont davantage vulnérables à la toxicité financière.

Caractéristiques de la maladie et traitements

- Les stades avancés du cancer du poumon, nécessitant des traitements plus coûteux, augmentent les dépenses privées.
- L'intensité des protocoles thérapeutiques (chimiothérapie, radiothérapie) accroît la charge financière, comme observé dans les études algériennes.

Systèmes de santé et protection sociale

- En Algérie, même si la couverture publique est substantielle, les dépenses privées continuent d'être élevées en raison des soins non pris en charge et des médicaments acquis en privé (Kendi et Kaïd Tlilane, 2018).
- Augustovski et ses collaborateurs (2024) en Argentine démontrent que la sauvegarde sociale dans le domaine public atténue la toxicité financière par rapport au secteur privé.
- Hazell et ses collègues (2020) mettent l'accent sur l'importance des systèmes de santé pour réduire la toxicité financière, notant que les disparités d'accès aux soins aggravent les coûts privés.

Interactions et spécificités contextuelles

- La toxicité financière résulte d'interactions complexes entre facteurs individuels (revenu, éducation), cliniques (stade, traitements) et systémiques (couverture santé).
- En Algérie, le contexte socioéconomique et la structure du système de santé expliquent la persistance de dépenses privées élevées malgré une politique publique de santé universelle.

En conclusion, la toxicité financière du cancer du poumon est un problème multidimensionnel caractérisé par des dépenses privées élevées qui dépassent fréquemment les seuils catastrophiques, en particulier parmi les populations vulnérables en Algérie. Le score COST fournit un outil validé pour évaluer cette toxicité, allant au-delà du simple coût et intégrant l'expérience vécue du patient. Les facteurs pertinents comprennent les déterminants sociodémographiques, les caractéristiques cliniques de la maladie et le niveau de sécurité sociale. Une compréhension détaillée de ces facteurs est essentielle pour guider les politiques visant à réduire le fardeau économique des patients et à améliorer leur qualité de vie.

3. IMPACT DES DÉPENSES PRIVÉES ET DE LA TOXICITÉ FINANCIÈRE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS

L'augmentation des dépenses privées dans les soins de santé, surtout dans le contexte des maladies chroniques et du cancer, met beaucoup de patients face à une toxicité financière sérieuse. Cette toxicité, qui est le poids économique et mental causé par les coûts directs et indirects des soins, a gros effet sur la qualité de vie des patients. Savoir le lien entre problèmes d'argent et qualité de vie, plus les façons dont ces problèmes touchent bien-être et résultats cliniques, est important pour guider les règles sanitaires et aider mieux les patients. Cette partie regarde quelques recherches récentes sur ce sujet en montrant les aspects les plus touchés, la force des liens vues ainsi que les effets à court et long terme.

3.1. Relation entre toxicité financière et qualité de vie

Présentation des études empiriques

Plusieurs recherches ont trouvé un lien clair entre la toxicité financière et la baisse de la qualité de vie liée à la santé (HRQoL). Lathan et al. (2016) ont montré que les problèmes d'argent sont liés à plus de symptômes et à une mauvaise condition de vie chez les malades du cancer. Chen et al. (2018) distinguent entre vrai coût d'argent (vrais dépenses) et ce que l'on ressent comme un poids, tous deux affectant mal le bien-être, en créant plus de stress et mal-être psychologique. Hsu et al. (2024), avec un travail sur des femmes ayant survécu aux cancers gynécologiques, ont prouvé que les besoins non remplis, souvent liés à limites d'argent, sont fortement liés à une grande baisse du bien-être avec des facteurs pires comme être jeune, avoir peu de revenu et étape plus avancée maladie. Enfin, Augustovski et al. (2024) ont documenté l'impact économique du cancer du poumon en Europe, révélant que plus de 60 % des patients subissent une baisse de revenus et que la toxicité financière affecte directement la santé mentale et les activités sociales, contribuant à une détérioration de la qualité de vie.

Dimensions de la qualité de vie affectées

Les études convergent vers une altération multidimensionnelle de la qualité de vie, touchant particulièrement :

- La santé mentale (stress, anxiété, dépression)
- La capacité fonctionnelle et les activités quotidiennes
- Les relations sociales et le soutien familial
- L'adhérence aux traitements et la gestion des symptômes physiques

Force et direction des associations

Les études statistiques indiquent des liens modérés à forts entre la toxicité financière et la qualité de vie. Pour illustrer, Chen et al. ont découvert que la montée de la toxicité financière est fortement associée à une intensification de la souffrance psychologique ($\beta = -0.45$, $p < 0.001$) et à une dégradation de la qualité de vie ($\beta = 0.58$, $p < 0.001$). On interprète principalement ce lien comme une conséquence de la toxicité financière sur le bien-être, bien qu'une influence réciproque soit envisageable (une détérioration de la santé pouvant exacerber les problèmes financiers). Plusieurs recherches mettent en évidence cette relation bidirectionnelle, soulignant la complexité des mécanismes impliqués.

Variations selon les contextes et populations

Les effets diffèrent en fonction des groupes étudiés : les patients plus jeunes, les minorités ethniques, les individus à revenu modeste et ceux atteints de maladies en phase terminale sont plus susceptibles d'être affectés. En outre, les contextes nationaux jouent un rôle déterminant dans la fréquence et l'ampleur de la toxicité financière, surtout en lien avec les systèmes de financement des soins et de protection sociale.

Limites méthodologiques

La plupart des recherches sont de nature transversale, ce qui restreint la possibilité de déterminer une causalité précise. Les évaluations de la toxicité financière et de la qualité de vie se fondent fréquemment sur des auto-évaluations, qui peuvent être influencées par des biais personnels. Pour finir, des facteurs de confusion comme l'appui social ou la condition de santé initiale ne sont pas systématiquement pris en compte.

3.2. Mécanismes d'impact et conséquences à long terme

Mécanismes d'impact

Le stress financier prolongé est un élément de risque significatif pour la dégradation de la santé mentale et physique. Les patients mettent en œuvre différentes tactiques d'adaptation (comportements de coping), comme la diminution des dépenses, le retard ou l'abandon des traitements, ce qui peut exacerber leur état de santé. Ces actions sont fréquemment impulsées par l'impératif de gérer un budget restreint face à une flambée des prix.

Conséquences sur l'adhérence et les résultats cliniques

Selon Ramsey et al. (2016), l'insolvabilité financière est liée à un risque plus élevé de mortalité chez les patients cancéreux, mettant en évidence l'influence directe des problèmes économiques sur les résultats cliniques. D'après Ferris et al. (2025), des témoignages de patients et de leurs proches ont été rassemblés, mettant en évidence que la toxicité financière engendre un stress psychologique considérable et influence négativement les décisions relatives aux soins.

Impact à long terme chez les survivants

Les personnes ayant survécu au cancer rencontrent fréquemment des problèmes financiers durables, qui ont un impact sur leur niveau de vie et leur réinsertion dans la société. Takemura et al. (2024) soulignent les difficultés particulières auxquelles font face les patients du troisième âge, généralement caractérisés par une faible ressource financière et des besoins en santé importants. Hazell et ses collaborateurs (2020) mettent en évidence l'envergure mondiale de ce phénomène et l'importance d'actions spécifiques pour réduire ces effets.

Modèles explicatifs et médiation

Les théories établissent un lien entre la détresse financière et une baisse de la qualité de vie en passant par des processus de médiation tels que la santé psychologique, le respect des traitements médicaux et les stratégies d'adaptation. Ces modèles facilitent la distinction entre les impacts directs (stress → qualité de vie) et indirects (stress → cessation des traitements → détérioration de la santé).

En conclusion, La toxicité financière est un facteur important de la qualité de la vie des malades qui ont des maladies graves, comme le cancer. Les recherches montrent que les problèmes d'argent touchent profondément la santé mentale, le corps et les relations avec les autres, avec de mauvais effets sur le suite des soins et les résultats médicaux. Ces effets sont plus forts chez les gens vulnérables et durent souvent longtemps chez ceux qui survivent. Comprendre ces mécanismes compliqués et variés est très important pour faire des règles de santé qui cherchent à diminuer le fardeau financier des patients, améliorer leur qualité

de vie et assurer un accès juste aux soins. La mise en place de systèmes protecteurs pour l'argent et des aides ciblées semble être une priorité pour réduire la toxicité financière et ses mauvais effets.

4. STRATÉGIES ET POLITIQUES POUR RÉDUIRE L'IMPACT FINANCIER DU CANCER DU POUMON

Le cancer du poumon est un problème majeur de santé publique en Algérie, avec une incidence croissante et un lourd fardeau économique pour les patients et la société. À la lumière de ce constat, les stratégies visant à réduire le fardeau économique associé à cette maladie doivent combiner la prévention primaire, notamment la lutte antitabac, avec une meilleure prise en charge thérapeutique. S'appuyant sur des études et des rapports récents, cette section passe en revue les interventions existantes et leur efficacité, analyse les politiques de prévention et propose des recommandations adaptées au contexte algérien.

4.1. Interventions visant à réduire le fardeau financier

La prévention primaire, notamment la bataille contre le tabagisme, est largement considérée comme l'approche la plus avantageuse pour diminuer l'incidence du cancer du poumon et par conséquent, son coût global. Boumehdi et Boukhalifa (2022) mettent l'accent sur la nécessité de cette prévention primaire, en soulignant que la diminution des facteurs de risque peut éviter des coûts importants associés aux soins intensifs et prolongés.

La Commission nationale de prévention et de lutte contre le cancer, nouvellement établie en Algérie, a pour but d'améliorer le dépistage précoce et la gestion complète des patients, y compris ceux qui ne sont pas couverts par une assurance. Cela permet d'alléger le poids financier individuel (source APS 2024). L'établissement de centres anti-cancer dans diverses wilayas, couplé à une hausse des appareils de radiothérapie, contribue à améliorer l'accès aux soins en diminuant les frais indirects liés aux voyages et à la diminution du revenu.

Ferris et ses collaborateurs (2025) soulignent les nécessités particulières des patients, notamment en matière de soutien social et financier, qui sont cruciaux pour réduire la charge financière. Il faut que ces actions soient incorporées dans une perspective holistique qui prend en compte les aspects psychologiques et sociaux.

4.2. Efficacité des politiques de prévention, notamment la lutte antitabac

Fumer est le plus grand risque pour le cancer des poumons. Le docteur Mahfouf dit que même si il y a des lois pour lutter contre le tabac, elles ne sont pas bien appliquées en Algérie ce qui empêche de réduire le nombre de cas de ce cancer. Faire prendre conscience aux jeunes interdire strictement la fumée dans des endroits publics et combattre la chicha sont des chaînes importantes qu'on conseille !

Le Plan national contre le cancer 2023-2030 se base beaucoup sur la prévention, en particulier la bagarre contre le tabac, l'amélioration du manger et la poussée de l'activité sportive. Ces actes préventifs sont vus comme des investissements bons à moyen et long terme qui permettent de faire baisser grandement les frais liés à la prise en charge du soin.

4.3. Recommandations pour le contexte algérien

Kendi et Kaïd Tlilane (2018) insistent sur la nécessité de réformes du système de santé algérien pour mieux réguler les dépenses et assurer une protection financière efficace des patients. Ils recommandent :

- Le renforcement des mécanismes de couverture sociale pour limiter les dépenses directes des patients.
- L'amélioration de la coordination entre prévention, dépistage et traitement pour optimiser les ressources.
- L'intégration de programmes d'accompagnement psychosocial et financier pour les patients et leurs familles.

Ces recommandations s'appuient sur les bonnes pratiques européennes, notamment celles proposées par Lung Cancer Europe (LuCE) (2023), qui préconisent une approche équilibrée combinant prévention, accès équitable aux traitements innovants, et soutien global aux patients.

En fin de compte, la diminution du poids économique du cancer du poumon en Algérie a besoin d'un plan combinant bonne prévention primaire, surtout la bataille contre le tabac, et meilleur soin médical et social. Les règles actuelles montrent des pas en avant prometteurs, mais leur succès dépendra du passage sérieux des lois contre le tabac, de la fortification des bâtiments de soins, et de la sécurité financière pour les malades. L'adaptation des conseils européens au milieu local, avec un souci spécial pour les besoins propres des patients algériens, est cruciale pour baisser durablement le fardeau économique et améliorer la qualité de vie des malades.

CONCLUSION

Cette lecture d'articles a aidé à faire un point sur ce que l'on sait des coûts du cancer du poumon, dépensés par les gens et leur effet sur le bien-être des malades. Les études regardées montrent comme il est dur d'évaluer le poids financier, en disant qu'il faut penser aux coûts directs (médicaux et pas médicaux) et aussi indirects. Le mot "toxicité financière" montrant son nez donne un bon moyen de comprendre comme les dépenses privées touchent directement le bonheur des patients. Même si les études internationales donnent des lumières utiles sur ces questions (Pangestu & Rencz, 2023 ; Iragorri et al., 2021) il y a encore assez de trous dans notre savoir surtout quand ça concerne l'Algérie (Ouret et al., 2014 ; Kendi & Kaïd Tlilane, 2018 ; Braïkia, 2019). Cette revue souligne la nécessité d'approfondir la compréhension de l'impact des dépenses privées sur la qualité de vie des patients atteints de cancer du poumon en Algérie, ouvrant ainsi la voie à notre étude de cas dans la wilaya de Bajaia (qui sera présentée au chapitre 3). Les résultats de cette revue serviront de base pour contextualiser et interpréter les conclusions de notre propre recherche empirique.

CHAPITRE 3 :

Estimation et analyse du fardeau économique privé du cancer du poumon dans la Wilaya de Bejaia

Ce chapitre constitue le cœur empirique de notre recherche. Il vise à confronter les concepts théoriques et les questions de recherche, développés dans les chapitres précédents, à la réalité du terrain en présentant, analysant et interprétant les données collectées auprès des patients de la wilaya de Béjaïa. L'objectif est de quantifier rigoureusement les coûts privés du cancer du poumon, d'en identifier les déterminants et d'en évaluer l'impact sur les ménages.

La démarche de ce chapitre est structurée en quatre temps logiques :

- Premièrement (Section 1), nous présenterons le cadre institutionnel de l'enquête, en décrivant l'organisme d'accueil – le service de pneumologie du CHU de Béjaïa – afin de justifier la pertinence de notre terrain.
- Deuxièmement (Section 2), nous détaillerons le protocole méthodologique mis en œuvre pour la collecte des données, garantissant ainsi la transparence et la rigueur de notre approche.
- Troisièmement (Section 3), nous présenterons et interpréterons les résultats de l'enquête. Cette section s'attachera à quantifier le fardeau économique et à analyser ses déterminants et ses conséquences, répondant ainsi directement aux hypothèses de notre étude.
- Enfin, et de manière cruciale (Section 4), une section de discussion approfondira la portée de ces résultats. Elle les confrontera à la littérature scientifique, explorera leurs implications pour les politiques de santé publique en Algérie, et reconnaîtra de manière transparente les limites de cette étude.

1. CONTEXTE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ENQUÊTE

L'ancrage empirique de cette recherche repose sur une enquête de terrain ciblée, menée au sein d'une structure pivot du système de santé de la wilaya de Bejaia. Le choix du service de pneumo-phtisiologie de l'hôpital Frantz Fanon, intégré au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Khelil Amrane, n'est pas fortuit. Il constitue un point d'accès stratégique pour investiguer la problématique des coûts privés du cancer du poumon, précisément là où la prise en charge publique est censée être la plus complète.

La pertinence de ce terrain est double. Premièrement, en tant que service hospitalo-universitaire de référence, il concentre un nombre significatif de patients atteints de cancer du poumon à différents stades de la maladie. Deuxièmement, cette immersion au cœur du système public permet d'analyser le paradoxe central de notre problématique : l'émergence de coûts privés substantiels au sein d'une structure de soins théoriquement gratuite et universelle.

Cette approche se distingue et complète les études menées dans d'autres contextes algériens, comme au CAC de Sétif (Ziamni & Ziane, 2016 ; Braikia, 2019) ou à l'hôpital d'Amizour (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018), qui se concentraient principalement sur les coûts de chimiothérapie ou les coûts globaux sans détailler systématiquement la part privée supportée par les patients. En somme, le choix de ce service offre un cadre méthodologique rigoureux pour évaluer le fardeau économique réel qui pèse sur les patients et leurs familles, au-delà de la prise en charge institutionnelle.

1.1. Infrastructures sanitaires de la wilaya de Bejaia

La wilaya de Bejaïa, située au nord-est de l'Algérie, est une région côtière appartenant à la Kabylie. Elle est caractérisée par son relief montagneux, sa population dense et son importance économique et culturelle. Sur le plan sanitaire, elle dispose d'un réseau structuré de soins, destiné à couvrir les besoins d'une population dispersée entre zones urbaines et rurales. Cette configuration géographique particulière accentue les défis spécifiques en termes d'accessibilité aux soins spécialisés et peut influencer les stratégies de recours aux soins développées par les patients BPCO, notamment ceux résidant dans les zones montagneuses isolées.

L'offre de soins s'articule autour de trois niveaux complémentaires :¹

⇒ **277 structures de santé de proximité** :

- ✓ 53 polycliniques, dont 28 fonctionnent 24h/24 avec une capacité de 154 lits
- ✓ 34 centres de santé
- ✓ 190 salles de soins réparties sur l'ensemble des communes

⇒ **11 hôpitaux régionaux** assurant la prise en charge spécialisée :

- ✓ C.H.U « Khelil Amrane » Bejaia
- ✓ C.H.U « Frantz Fanon » Bejaia
- ✓ C.H.U « Mère et enfant » Bejaia
- ✓ E.P.H Amizour
- ✓ E.P.H Aokas
- ✓ E.P.H Akbou
- ✓ E.P.H Sidi Aich
- ✓ E.P.H Kherrata
- ✓ E.P.H Souk el Thnine
- ✓ E.H.S Ilmaten
- ✓ E.H.S Oued Ghir

⇒ Les **structures d'urgences médicales et chirurgicales (UMC)** assurant la prise en charge des cas critiques, dont la répartition par type d'établissement révèle une concentration des ressources techniques sur le chef-lieu (cf. Tableau 2).

¹ Source : Direction de la Santé et de la Population (DSP) de Bejaia (2024). cf. Annexe 1.

Tableau 2. Les structures d'urgences médicales et chirurgicales (UMC) de la wilaya de Bejaia

<i>Établissement</i>	Nombre de lits d'observation	Nombre de salles opératoires dédiées
CHU BEJAIA	40	03
EPH AMIZOUR	15	01
EPH AOKAS	08	01
EPH AKBOU	10	01
EPH SIDI AICH	08	01
EPH KHERRATA	10	01
EPH SOUK EL TENINE	06	01
TOTAL	97	09

Source : DSP de Bejaia (2024)

Le maillage dense de structures de proximité joue un rôle crucial dans le parcours de soins des patients BPCO, servant souvent de premier recours lors d'exacerbations ou pour le suivi de routine. Cependant, leur capacité à prendre en charge efficacement les complications respiratoires reste limitée, générant des mécanismes de "fuite" vers les établissements spécialisés (EPH et CHU).

En outre, la répartition géographique des EPH sur le territoire de la wilaya révèle une stratégie de déconcentration visant à rapprocher les soins spécialisés des populations rurales. Toutefois, seuls le CHU de Bejaia disposent d'un service de pneumologie structuré, créant potentiellement des inégalités d'accès selon la résidence géographique des patients.

Par ailleurs, la concentration des capacités d'urgence au niveau du CHU de Bejaia (40 lits sur 97) illustre la centralisation des ressources spécialisées et explique en partie les flux migratoires de patients vers le chef-lieu lors d'exacerbations sévères, générant des coûts de transport et d'hébergement pour les familles.

Enfin, l'offre privée de soins complète ce dispositif avec :

- ✓ **257 officines privées** réparties sur le territoire
- ✓ **30 pneumologues** exerçant dans des cabinets libéraux

Cette offre privée, bien que numériquement significative, se concentre principalement dans les zones urbaines, créant un déséquilibre d'accès entre populations urbaines et rurales. La présence de 30 pneumologues pour une population de plus d'un million d'habitants révèle une densité médicale spécialisée relativement faible.

1.3. Présentation de l'établissement d'accueil : Hôpital Frantz Fanon de Bejaia

L'hôpital Frantz Fanon, établissement historique fondé en 1896, joue un rôle central dans l'offre de soins spécialisés dans la wilaya de Bejaia. Plus spécifiquement, le service de pneumo-ptisiologie, dirigé par le Dr Malki Ghania, est au cœur de notre investigation. Doté d'une capacité d'accueil de 30 lits (16 pour hommes, 14 pour femmes) et s'appuyant sur une équipe médicale et paramédicale conséquente, ce service assure des activités essentielles au diagnostic et au suivi des pathologies respiratoires, incluant le cancer du poumon, telles que l'endoscopie et l'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR).

Notre enquête a été réalisée au sein de l'hôpital Frantz Fanon, principal établissement hospitalier public de la wilaya. Cet établissement, qui joue un rôle de référence pour de

nombreuses pathologies, notamment respiratoires, constitue un terrain d'investigation privilégié pour notre étude en raison de son statut de centre de référence régional et de la diversité socio-économique des patients qu'il accueille. Toutefois, ce choix méthodologique induit certains biais de sélection qu'il convient d'explicitier : la population étudiée est potentiellement biaisée vers les patients les plus sévères (ceux nécessitant une hospitalisation) et vers ceux ayant opté pour le secteur public, excluant *de facto* les patients suivis exclusivement dans le privé ou ceux ayant renoncé aux soins spécialisés.

L'établissement dispose d'une infrastructure médicale structurée comprenant :

- ⇒ **Capacité d'hospitalisation** : 10 services spécialisés offrant une capacité d'accueil globale de 126 lits d'hospitalisation dans plusieurs spécialités (cf. Tableau 3). Remarquons que la capacité pneumologique totale de 31 lits (16+14+1) représente près de 25% de la capacité d'hospitalisation de l'établissement.
- ⇒ **Ressources humaines** : Un personnel médical et paramédical en évolution, composé de 76 médecins et 165 infirmiers en 2023, puis de 89 médecins et 173 infirmiers en 2024, traduisant un renforcement des effectifs de +17% pour les médecins et +5% pour les infirmiers. Cette évolution positive des effectifs suggère un effort d'adaptation aux besoins croissants, bien qu'elle reste insuffisante au regard de la demande de soins spécialisés dans la région.
- ⇒ **Activité hospitalière** : Au cours de l'année 2024, un total de 3 940 admissions ont été recensées au sein de l'hôpital. Cette activité soutenue témoigne du rôle central de l'établissement dans l'offre de soins régionale et de l'attractivité qu'il exerce sur les patients de l'ensemble de la wilaya.
- ⇒ **Engagement en santé publique** : Cet établissement participe à plusieurs initiatives de santé publique, dont le programme "Hôpital sans tabac" (cf. Annexe 2), qui relève d'une démarche de prévention primaire s'inscrivant dans une logique de réduction du fardeau économique des maladies respiratoires liées au tabac.

Tableau 3. Les capacités d'hospitalisation de l'Hôpital Frantz Fanon de Bejaia

<i>Service</i>	Capacité d'accueil
Pneumologie Homme	16 lits
Pneumologie Femme	14 lits + 1 lit (hôpital de jour)
Psychiatrie Homme	12 lits + 6 isolements
Psychiatrie Femme	8 lits + 2 isolements
ORL	12 lits
Maxillo-faciale	13 lits
Néphrologie	12 lits
Bloc opératoire	4 lits + salle de réveil
Hémodialyse	15 lits + 1 lit d'urgence
Hématologie	8 lits + 3 lits (hôpital de jour) + 6 fauteuils
Ophthalmologie	14 lits + 2 lits (bloc ophtalmologie)
Maladies infectieuses	14 lits + 1 lit (hôpital de jour)

Source : Secrétaire de service pneumologie (2024)

1.3. Focus sur le service de pneumologie

Le service de pneumologie de l'hôpital Frantz Fanon constitue le cadre principal de notre enquête. Spécialisé dans la prise en charge des maladies respiratoires chroniques, dont la BPCO, il présente les caractéristiques organisationnelles et d'activité suivantes.

a) Organisation structurelle :

- ✓ Une unité d'hospitalisation pour hommes de 16 lits
- ✓ Une unité d'hospitalisation **pour femmes de** 14 lits, complétée par un lit d'hôpital de jour

b) Ressources humaines spécialisées :

- ✓ Un effectif médical de 9 médecins pneumologues – soit un ratio d'environ 3,4 lits par médecin
- ✓ Un personnel paramédical composé de 22 infirmiers et aides-soignants – soit un ratio d'environ 1,4 lit par soignant, conforme aux standards hospitaliers

c) Indicateurs d'activité et flux patients :

- ✓ En 2024, le service a enregistré 646 admissions, contre 645 en 2023, témoignant d'une activité soutenue et stable.
- ✓ Cette stabilité apparente masque cependant des variations saisonnières importantes, les maladies respiratoires, notamment les exacerbations de BPCO, étant particulièrement fréquentes en période hivernale.

1.2. Protocole de recherche et démarche analytique

Pour répondre de manière rigoureuse aux objectifs de la recherche et tester les hypothèses formulées, un protocole méthodologique quantitatif a été spécifiquement déployé. Cette démarche vise à dépasser la simple description pour permettre une analyse explicative des déterminants du fardeau économique supporté par les patients.

1.2.1. Alignement sur les objectifs et hypothèses de recherche

La méthodologie est directement articulée autour de la problématique centrale : l'évaluation des coûts privés du cancer du poumon et leur impact sur les ménages. Le protocole a été conçu pour collecter les données nécessaires à la vérification des hypothèses de l'étude :

- **Hypothèse 1** : Quantifier la charge financière directe et indirecte pour déterminer si elle est "significative".
- **Hypothèse 2** : Identifier les "facteurs socio-économiques et comportementaux" qui influencent l'ampleur de ces coûts.

1.2.2. Population, échantillonnage et collecte des données

a) Population cible

L'étude s'est concentrée sur les patients adultes (18 ans et plus) atteints d'un cancer du poumon, tous stades confondus, qu'ils soient suivis en ambulatoire ou hospitalisés au sein du CHU de Bejaia.

b) Méthode d'échantillonnage et échantillon final

Un échantillonnage de convenance a été réalisé auprès des patients du service de pneumologie durant la période de l'enquête. L'échantillon final est constitué de **27 patients** ayant accepté de participer à l'étude. Bien que non probabiliste, cette méthode a permis un accès direct à une population pertinente pour l'exploration de notre problématique.

c) Outil et modalités de collecte

Un questionnaire structuré a été administré en face-à-face pour collecter les données sur une période de rappel de 12 mois. Cet outil a été élaboré pour couvrir exhaustivement le périmètre de l'évaluation :

Partie I : Informations générales (socio-démographiques, économiques, cliniques).

Partie II : Consommation de tabac et autres facteurs de risque.

Partie III : Symptômes et impact sur la qualité de vie (coûts intangibles).

Parties IV & V : Coûts directs médicaux et non médicaux.

Partie VI : Coûts indirects (perte de productivité).

Partie VII : Coûts liés à la réadaptation et aux soins de support.

1.2.3. Plan d'analyse des données

L'analyse des données collectées a été structurée en plusieurs étapes pour permettre une interprétation progressive et approfondie des résultats :

- 1) **Préparation et structuration des données :** En amont de l'analyse, des variables composites ont été calculées pour synthétiser l'information. Les deux indicateurs centraux sont le **Coût Privé Total (CPT)**, qui agrège l'ensemble des dépenses directes et indirectes restant à la charge du patient, et le **Ratio de Toxicité Financière**, défini comme le rapport entre le CPT et le revenu mensuel du foyer.
- 2) **Analyse descriptive :** Utilisation de statistiques descriptives (fréquences, pourcentages, moyennes, médianes, écarts-types) pour dresser un portrait détaillé du profil socio-économique et clinique de l'échantillon, et pour quantifier chaque catégorie de coût.
- 3) **Analyse bivariée et inférentielle :** Réalisation de tableaux croisés et de comparaisons de moyennes pour explorer les relations entre les variables. L'objectif est d'identifier les facteurs (ex: stade de la maladie, niveau de revenu) statistiquement associés à une augmentation des coûts et à une dégradation de la qualité de vie.
- 4) **Analyse de la toxicité financière :** Évaluation de la proportion de ménages subissant des **dépenses catastrophiques**, en utilisant le seuil de 40 % de la capacité de paiement, un standard validé dans des études contextuellement similaires (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018).

Ce protocole analytique structuré garantit que les résultats présentés dans les sections suivantes ne sont pas de simples observations, mais des conclusions étayées par une démarche méthodique et transparente, permettant de répondre de manière empirique à la problématique de recherche.

2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

2.1. Caractéristiques socio-démographiques et cliniques de l'échantillon

L'analyse des données collectées auprès des 27 patients permet de dresser un portrait précis de la population étudiée. Avant de quantifier le fardeau économique, il est essentiel de comprendre le contexte humain dans lequel la maladie et ses coûts s'inscrivent. Les résultats révèlent une population marquée par une double vulnérabilité : d'une part, une précarité socio-économique préexistante et, d'autre part, une maladie grave, diagnostiquée à un stade avancé.

2.1.1. Caractéristiques socio-démographiques et économiques

Les caractéristiques socio-démographiques et économiques de l'échantillon, synthétisées dans le **Tableau 4**, dépeignent un profil de fragilité structurelle.

Tableau 4 : Synthèse des caractéristiques socio-démographiques et économiques de l'échantillon (n=27)

<i>Variable</i>	Catégorie / Statistique	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Sexe	Homme	22	81,5
	Femme	5	18,5
Situation professionnelle	En activité	5	18,5
	Retraité	15	55,6
	Sans emploi	7	25,9
Niveau d'études	Sans études	23	85,2
	Primaire	1	3,7
	Moyen	2	7,4
	Supérieur	1	3,7
Revenu mensuel du foyer	Moyenne	34 815 DA	-
	Médiane	33 000 DA	-
	Minimum	7 000 DA	-
	Maximum	62 000 DA	-

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

L'analyse du **Tableau 4** révèle plusieurs indicateurs de vulnérabilité :

- ✓ **Une surreprésentation masculine marquée** : La population étudiée est composée à 81,5 % d'hommes. Cette répartition est cohérente avec les données épidémiologiques nationales qui montrent une prévalence du tabagisme, principal

facteur de risque du cancer du poumon, nettement plus élevée chez les hommes en Algérie (Braikia, 2019).

- ✓ **Une population économiquement inactive** : Plus de 80 % des patients sont soit retraités (55,6 %), soit sans emploi (25,9 %). Cette faible participation au marché du travail suggère une capacité limitée à absorber des chocs financiers imprévus comme ceux induits par une maladie grave.
- ✓ **Un très faible niveau d'instruction** : Le fait que 85,2 % de l'échantillon n'ait aucun niveau d'instruction formel est un facteur de vulnérabilité majeur. Un faible niveau d'éducation est souvent corrélé à une moindre littératie en santé, un accès plus difficile à l'information et des emplois plus précaires, limitant ainsi les ressources financières et la capacité de naviguer dans le système de santé.
- ✓ **Des revenus précaires** : Le revenu mensuel médian du foyer s'établit à 33 000 DA, avec des cas extrêmes de précarité, certains ménages devant subsister avec seulement 7 000 DA par mois. Ce faible niveau de revenu, souvent proche du seuil de pauvreté, expose directement les ménages à la toxicité financière, concept défini dans notre revue de littérature comme l'incapacité à supporter les coûts de la maladie sans conséquences catastrophiques.

En somme, le profil socio-économique de l'échantillon est celui d'une population vieillissante, majoritairement masculine, économiquement fragile et avec un faible capital éducatif, constituant un terreau propice à un impact dévastateur des coûts de la maladie.

2.1.2. Caractéristiques cliniques et comportementales

À cette vulnérabilité sociale s'ajoute une vulnérabilité clinique sévère, caractérisée par une maladie agressive, diagnostiquée tardivement et engendrant des symptômes invalidants.

Tableau 5 : Synthèse des caractéristiques cliniques et du statut tabagique (n=27)

<i>Variable</i>	Catégorie	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Type histologique	Cancer non à petites cellules	21	77,8
	Cancer à petites cellules	6	22,2
Stade de la maladie	Stade II	2	7,4
	Stade III	11	40,7
	Stade IV	14	51,9
Statut tabagique	Fumeur actuel	1	3,7
	Non-fumeur	6	22,2
	Ex-fumeur	20	74,1

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

Comme le montre le **Tableau 5**, le diagnostic intervient à un stade très avancé pour la quasi-totalité de l'échantillon : 92,6 % des patients sont diagnostiqués en stade III ou IV. Ce

constat est crucial, car le stade de la maladie est un déterminant majeur de la complexité des traitements, du pronostic et, par conséquent, des coûts de prise en charge, comme le confirme notre revue de littérature. La forte proportion d'ex-fumeurs (74,1 %) souligne que l'arrêt du tabac après de longues années d'exposition ne supprime pas le risque accumulé, renforçant l'importance des stratégies de prévention primaire.

Tableau 6 : Prévalence des principaux symptômes déclarés par les patients (n=27)

<i>Symptôme</i>	Patients déclarant le symptôme	Pourcentage (%)
Fatigue	26	96,3
Douleurs thoraciques	25	92,6
Essoufflement	24	88,9
Perte d'appétit	21	77,8
Toux chronique	19	70,4

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

Ce diagnostic tardif se traduit par un fardeau symptomatique extrêmement lourd. Le **Tableau 6** indique une prévalence très élevée de symptômes invalidants : la quasi-totalité des patients souffrent de fatigue (96,3 %) et de douleurs thoraciques (92,6 %). Cette symptomatologie sévère a un impact direct et profond sur le bien-être des patients, comme l'illustre l'analyse de leur qualité de vie.

Tableau 7 : Impact perçu du cancer du poumon sur la qualité de vie (échelle de 0 à 10)

<i>Dimension de la qualité de vie</i>	Score moyen	Écart-type
Activités quotidiennes	6,3	2,1
Qualité de vie en général	6,0	1,9
Vie sociale	6,0	2,5
Vie professionnelle	1,4	2,7

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

Note : Le score pour la vie professionnelle est faible car 81,5% de l'échantillon est inactif.

Le **Tableau 7** quantifie la dégradation de la qualité de vie. Avec des scores d'impact moyens de 6,0 sur 10 pour la qualité de vie générale et sociale, et de 6,3 pour les activités quotidiennes, les patients témoignent d'une altération profonde de leur existence. Ces chiffres confirment que le cancer du poumon, dans ce contexte, n'est pas seulement une menace vitale mais aussi une source de souffrance et de limitations quotidiennes majeures, et ce, avant même de considérer le stress financier qui s'y ajoute.

2.2. Quantification du Fardeau Économique Privé

Après avoir dressé le portrait d'une population marquée par une forte vulnérabilité, l'analyse se concentre désormais sur la quantification du fardeau économique direct et indirect qui pèse sur ces patients et leurs ménages. Les résultats, issus des données collectées sur une période de 12 mois, mettent en évidence non seulement l'ampleur des dépenses, mais aussi les disparités extrêmes qui exposent certains patients à des coûts catastrophiques, confirmant ainsi l'hypothèse d'une charge financière significative.

2.2.1. Analyse des coûts directs médicaux

L'analyse des coûts directs médicaux révèle le paradoxe central de la prise en charge du cancer du poumon dans le système public algérien. Si certaines prestations essentielles sont effectivement couvertes, un transfert de charge significatif s'opère sur les patients pour des postes de dépenses cruciaux comme les examens et les traitements innovants. Cette section se concentre sur la dissection de ces coûts pour mettre en lumière la structure du fardeau financier supporté au sein même du parcours de soins public.

a) Les consultations

L'intensité du suivi médical est un premier indicateur de la charge que représente la maladie. L'analyse de la fréquence des consultations montre un recours massif et spécialisé, avec une médiane de 17 consultations en oncologie par patient sur 12 mois. Ce suivi oncologique très régulier, bien que cliniquement nécessaire, engendre des coûts directs et indirects (transport, temps) non négligeables. Il est à noter que, bien que le questionnaire ait prévu de quantifier le coût privé de ces consultations, cette donnée n'a pas été exploitée dans l'analyse finale.

b) Hospitalisation, examens et traitements

L'analyse des dépenses médicales substantielles, présentée dans le **Tableau 8**, expose une réalité à plusieurs vitesses où la gratuité apparente de certains soins masque des coûts privés systémiques et parfois catastrophiques.

Tableau 8 : Analyse détaillée des Coûts Directs Médicaux privés annuels (n=27)

<i>Poste de Dépense</i>	Statistique	Valeur Annuelle (DA)	Observations Analytiques
Coût de l'hospitalisation	Médiane	0	La médiane nulle traduit une prise en charge hospitalière quasi systématique par le secteur public (96 % des cas) , soulignant l'efficacité du dispositif de couverture publique pour cette catégorie de soins.
	Maximum	306 000	Les rares coûts privés observés – jusqu'à 306 000 DA – correspondent à des situations atypiques , souvent liées à un recours volontaire au secteur privé.
Coût total des examens diagnostiques	Médiane	211 000	Tous les patients ont engagé des frais d'examens, traduisant un fardeau financier universel . Cela suggère un transfert quasi-intégral

<i>Poste de Dépense</i>	Statistique	Valeur Annuelle (DA)	Observations Analytiques
			des coûts de diagnostic vers les patients, en dépit d'une prise en charge théoriquement assurée par le système public.
	Minimum	82 000	L'amplitude des montants révèle une forte variabilité des parcours , possiblement liée à la sévérité des cas et/ou au recours au secteur privé.
	Maximum	360 000	
Coût annuel des traitements	Médiane	5 460	Le faible montant médian reflète les traitements standards pris en charge (notamment la chimiothérapie classique), mais masque de profondes disparités .
	Maximum	8 280 000	<ul style="list-style-type: none"> • À l'autre extrême, le coût annuel maximal atteint un niveau exceptionnellement élevé, traduisant une toxicité financière aiguë. • Ce fardeau est probablement lié à des traitements intensifs, fréquents, non remboursés ou dispensés en secteur privé – en particulier les thérapies innovantes non remboursées et certains examens radiologiques avancés ou actes biologiques spécialisés.

Source : *Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.*

Le commentaire détaillé du **Tableau 8** met en évidence une structure de coûts à trois niveaux :

- 1) **La prise en charge institutionnelle effective (hospitalisation)** : La gratuité quasi-totale des séjours hospitaliers au CHU de Bejaia est confirmée par nos données. Cela démontre que le socle de la prise en charge publique pour les soins lourds et continus fonctionne. Toutefois, ce succès ne doit pas occulter les autres charges financières.
- 2) **Le transfert de charge systématique (examens diagnostiques)** : Le fait que **100% des patients** aient dû financer leurs examens complémentaires (scanners, analyses, etc.) pour un coût médian annuel de 211 000 DA est un résultat majeur. Il ne s'agit pas d'une dépense anecdotique mais d'un **fardeau privé universel et inévitable**, révélant une lacune structurelle dans la couverture des soins diagnostiques. Cette situation contraint tous les patients, quel que soit leur revenu, à des débours importants dès le début de leur parcours de soins.
- 3) **La toxicité financière extrême (traitements)** : C'est sur le poste des traitements que la disparité est la plus violente et la plus révélatrice de la **toxicité financière**. La médiane annuelle très basse (5 460 DA) est trompeuse, car elle reflète la bonne prise en charge des chimiothérapies standards, administrées à 96% des patients. Cependant, les valeurs extrêmes sont alarmantes : un coût annuel pouvant atteindre 8 280 000 DA (soit 690 000 DA par mois). Ces montants correspondent vraisemblablement aux thérapies ciblées ou à l'immunothérapie, des

traitements que seuls 7,4 % des patients déclarent recevoir et qui sont peu ou pas remboursés par le système public. Ce coût représente **près de 20 fois le revenu mensuel moyen** de notre échantillon (34 815 DA), illustrant une situation de dépense manifestement catastrophique qui confronte les patients et leurs familles à des choix impossibles entre la survie et la ruine financière.

En conclusion, l'analyse fine des coûts directs médicaux montre que si le système public algérien assure une protection sur certains postes (hospitalisation), il génère simultanément un fardeau privé systémique sur les examens et une exposition à des coûts catastrophiques pour les traitements innovants, créant de profondes inégalités face à la maladie.

2.2.2. Analyse des coûts directs non-médicaux

Au-delà des dépenses purement médicales, le cancer du poumon impose un fardeau économique additionnel à travers les coûts directs non-médicaux. Souvent sous-estimés, ces coûts liés à la logistique du parcours de soins (transport, aménagement du domicile, aide à domicile) sont pourtant systématiques et particulièrement lourds pour les plus vulnérables. Notre analyse se concentre ici sur le coût du transport, pour lequel les données sont les plus éloquentes.

a) Le transport : une barrière d'accès financière et un vecteur d'inégalité

Le déplacement fréquent vers le centre de soins est une nécessité absolue pour les patients. Les coûts associés, cependant, révèlent une profonde inégalité, créant une véritable barrière financière à l'accès aux soins pour certains.

Tableau 9 : Analyse des coûts mensuels de transport privés (n=27)

<i>Statistique</i>	Valeur (DA)	Observations Analytiques
Médiane	0	<ul style="list-style-type: none"> • Ce niveau médian nul révèle que plus de la moitié des répondants (55,6 %) n'assument aucune dépense directe de transport. • Cette apparente gratuité masque toutefois le rôle déterminant des réseaux de solidarité informelle – notamment familiaux ou associatifs – dans la prise en charge des déplacements liés aux soins.
Minimum	0	-
Maximum	42 500	Ce montant déclaré par un patient disposant d'un revenu mensuel de 7 000 DA met en évidence une situation de dépense catastrophique , où le transport seul représente plus de six fois les ressources mensuelles du foyer , illustrant une vulnérabilité économique extrême face aux coûts d'accès aux soins.

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

Comme l'illustre le **Tableau 9**, l'analyse des coûts de transport révèle une situation à deux vitesses, emblématique des inégalités face à la maladie :

- D'un côté, la médiane à 0 DA témoigne du **rôle essentiel mais précaire de la solidarité** associative et familiale. Pour plus de la moitié des patients, ces aides informelles constituent le seul moyen d'assurer la continuité des soins, masquant ainsi une défaillance de la prise en charge institutionnelle de ce coût.

- De l'autre côté, le cas extrême d'un patient au revenu de 7 000 DA dépensant 42 500 DA par mois en transport est un **cas emblématique d'un fardeau disproportionné**. Cette dépense, représentant plus de 600% du revenu mensuel du foyer, n'est pas seulement une charge, mais un obstacle potentiellement insurmontable qui peut directement compromettre l'accès et la continuité des traitements. Ce chiffre illustre de manière dramatique comment une dépense non-médicale peut devenir le principal vecteur de toxicité financière.

b) Aménagements du domicile et aide à domicile : des coûts non documentés mais potentiellement significatifs

Le questionnaire d'enquête prévoyait également la collecte de données sur les coûts liés aux aménagements du domicile et au recours à une aide à domicile, deux postes de dépenses qui peuvent s'avérer nécessaires lorsque la maladie entraîne une perte d'autonomie. Cependant, les données recueillies dans le cadre de cette étude ne permettent pas une quantification précise de ces coûts. Il est néanmoins crucial de les mentionner, car ils peuvent représenter des dépenses ponctuelles ou récurrentes importantes, venant s'ajouter au fardeau global supporté par les ménages.

2.2.3. Analyse des coûts indirects

Les coûts indirects, définis comme la perte de productivité liée à la maladie, représentent une facette souvent négligée du fardeau économique. Dans le contexte de notre échantillon, où 81,5 % des patients sont déjà économiquement inactifs (retraités ou sans emploi), l'impact de ces coûts se concentre sur une minorité de ménages. Cependant, pour ceux qu'il touche, ce fardeau est loin d'être négligeable, affectant non seulement le patient mais aussi son entourage direct.

Le **Tableau 10** détaille cette perte de revenu pour les patients qui étaient encore en activité avant que la maladie ne les en empêche, ainsi que pour les proches aidants contraints de réduire leur propre activité professionnelle.

Tableau 10 : Analyse des Coûts Indirects liés à la Perte de Productivité (n=27)

<i>Catégorie de Perte</i>	Effectif Concerné	Perte de Revenu Mensuel Moyenne (DA)	Observation / Impact Analytique
Patient en activité	4 (sur les 5 actifs, soit 15% de l'échantillon)	16 250	Pour les ménages concernés, la maladie ampute le revenu d'un montant équivalent à près de 50% du revenu médian de l'échantillon.
Proche aidant	3 (soit 11% de l'échantillon)	11 667	Le fardeau économique s'étend au-delà du patient, entraînant une " perte de revenu secondaire " pour le foyer.

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.

L'analyse du **Tableau 10**, bien que portant sur un nombre limité d'individus, est révélatrice :

- **Pour les patients encore actifs, la maladie entraîne une perte de revenu moyenne de 16 250 DA, amputant le foyer d'une ressource financière substantielle.** Ce

montant représente près de la moitié du revenu médian de notre échantillon (33 000 DA), ce qui signifie que pour ces quelques ménages, l'impact économique est immédiat et sévère.

- **Le fardeau s'étend au-delà du malade, comme le montre la perte de revenu subie par les proches aidants.** Dans 11 % des cas, un membre de la famille a dû réduire ou cesser son activité, générant une perte de revenu "secondaire" qui fragilise davantage l'équilibre financier du ménage. Ce phénomène illustre comment la maladie d'un individu devient le problème économique de toute une famille.

En conclusion, si la majorité de l'échantillon est protégée des coûts indirects par son inactivité préalable, les ménages où le patient ou un proche était encore actif subissent une double peine : le choc de la maladie et une dégradation brutale de leurs ressources financières.

2.2.4. Synthèse du Coût Privé Total (CPT)

L'agrégation des coûts directs (médicaux et non-médicaux) et indirects permet de construire l'indicateur synthétique du Coût Privé Total (CPT). Cette synthèse ne se limite pas à une simple addition ; elle matérialise le fardeau économique global et permet de le confronter directement aux ressources des ménages pour évaluer le niveau de toxicité financière, concept central de notre étude.

Le **Tableau 11** présente une estimation de ce CPT mensuel en distinguant un scénario "typique" basé sur les coûts médians, et un scénario "catastrophique" illustrant l'impact des dépenses extrêmes.

Tableau 11 : Synthèse du Coût Privé Total (CPT) Mensuel et de la Toxicité Financière (n=27)

<i>Indicateur</i>	Estimation (DA/mois)	Ratio / Revenu Médian (33 000 DA)	Observations Analytiques
Fardeau Médian * (Patient 'typique')	~ 18 000	~ 55 %	Le coût mensuel pour un patient "typique" dépasse largement le seuil de 40% des dépenses catastrophiques, confirmant une toxicité financière systémique.
Scénario Catastrophique (Cumul des coûts extrêmes)	> 700 000	> 2000 %	La charge financière devient un multiple insoutenable du revenu, menant à une ruine financière quasi inévitable pour les ménages concernés.

Source : Élaboré par nos soins à partir des analyses des sections 2.2.1, 2.2.2 et 2.2.3.

** Note : Le Fardeau Médian est calculé en faisant la somme de la médiane mensualisée des coûts d'examens (~17 583 DA) et la médiane des coûts de traitement (~455 DA).*

L'analyse du **Tableau 11** conduit à une conclusion sans appel sur la réalité du fardeau économique :

- 1) **La toxicité financière n'est pas l'exception, mais la norme.** Le Coût Privé Total mensuel pour un patient "typique", estimé à environ 18 000 DA, représente **55 % du revenu médian de notre échantillon**. Ce chiffre, à lui seul, est une preuve

empirique écrasante qui valide notre première hypothèse. Il démontre que la majorité des patients et de leurs familles sont confrontés à des dépenses catastrophiques, définies par le seuil de 40% du revenu disponible (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018). La situation n'est donc pas seulement difficile ; elle est, pour la plupart, structurellement insoutenable.

- 2) **Pour une frange vulnérable de patients, l'exposition à la ruine financière constitue une réalité tangible.** Dans les cas les plus sévères – associant traitements non remboursés et frais de transport conséquents – le coût privé total (CPT) mensuel peut excéder 700 000 DA, soit plus de vingt fois le revenu médian déclaré. Loin d'être de simples valeurs aberrantes, ces situations extrêmes reflètent les défaillances structurelles d'un système de santé à vocation universelle, mais dont les mécanismes actuels de protection financière demeurent insuffisants face aux pathologies lourdes.

En conclusion, il apparaît clairement que le fardeau économique privé du cancer du poumon dans la wilaya de Béjaïa est multidimensionnel, combinant des dépenses systématiques et universelles (examens), des charges variables mais lourdes (transport, perte de revenu) et des coûts extrêmes (traitements). L'agrégation de ces coûts place la quasi-totalité de notre échantillon dans une situation de toxicité financière avérée, validant de manière éclatante l'hypothèse centrale de notre recherche.

2.3. Déterminants et conséquences du fardeau économique

Après avoir quantifié l'ampleur du fardeau économique dans les sections précédentes, cette section vise à en comprendre les mécanismes sous-jacents. L'objectif est de passer de la simple observation à l'explication en testant empiriquement les hypothèses de recherche. Nous analyserons d'abord les facteurs qui déterminent le niveau des coûts (les déterminants), puis nous évaluerons l'impact de ce fardeau sur les ménages et la qualité de vie des patients (les conséquences).

2.3.1. Les déterminants du coût privé : le stade de la maladie comme moteur et la précarité comme accélérateur (Analyse de l'Hypothèse 2)

Notre deuxième hypothèse de recherche postule que des facteurs cliniques et socio-économiques jouent un rôle déterminant dans l'ampleur des coûts supportés par les patients et leurs familles. L'analyse croisée des données permet de valider cette hypothèse en identifiant une mécanique à deux temps : le stade de la maladie détermine l'ampleur de la facture, tandis que le niveau de revenu détermine la violence de son impact.

a) L'influence critique du stade de la maladie : principal moteur des coûts

L'analyse établit une corrélation directe et sans équivoque : plus le diagnostic est tardif, plus le fardeau financier privé s'alourdit. Si les coûts liés aux examens sont un fardeau constant, c'est bien l'avancement de la maladie qui déclenche l'explosion des coûts liés aux traitements. Le **Tableau 12** synthétise cette escalade financière.

Tableau 12 : Impact du stade de la maladie sur les Coûts Directs Médicaux (n=27)

<i>Stade de la Maladie</i>	Coût Annuel des Examens (DA)	Coût Mensuel des Traitements (DA)	Observations Analytiques
Stade II (n=2)	Fourchette haute (267 000 - 360 000)	Coûts faibles ou nuls (0 - 455)	Le coût des examens est un fardeau élevé dès le début, mais la charge des traitements reste maîtrisée.

<i>Stade de la Maladie</i>	Coût Annuel des Examens (DA)	Coût Mensuel des Traitements (DA)	Observations Analytiques
Stade III (n=11)	Fourchette large (82 000 - 318 000)	Coûts modérés (0 - 734)	La charge des traitements reste contenue pour la majorité, probablement due à la couverture des chimiothérapies standards.
Stade IV (n=14)	Fourchette haute (95 000 - 349 000)	Fourchette explosive (0 - 690 000)	Le coût des traitements explose, avec l'apparition de dépenses catastrophiques liées aux traitements intensifs, fréquents, non remboursés ou dispensés en secteur privé – en particulier les thérapies innovantes non remboursées et certains examens radiologiques avancés ou actes biologiques spécialisés.

Source : *Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête.*

Le commentaire du **Tableau 12** est révélateur : le passage au stade IV, qui concerne plus de la moitié de notre échantillon, agit comme un déclencheur de toxicité financière. C'est à ce stade que les coûts des traitements peuvent atteindre des montants de **620 000 DA** ou **690 000 DA** par mois. Ces chiffres extrêmes, liés au recours à des thérapies non prises en charge, transforment une situation financière difficile en une situation de ruine. Ce résultat est un plaidoyer empirique puissant en faveur des stratégies de détection précoce, qui sont non seulement un impératif clinique pour améliorer le pronostic, mais aussi un impératif économique pour prévenir la détresse financière des familles.

b) L'influence aggravante de la précarité : la double peine des plus vulnérables

Si le stade de la maladie dicte le montant de la facture, c'est bien le niveau de revenu qui détermine la capacité des ménages à y faire face. L'analyse révèle que ce sont les plus précaires qui subissent un fardeau disproportionné, créant une **double peine** pour les plus vulnérables : ils sont frappés par la maladie et sont les moins armés pour en supporter le coût.

Le **Tableau 13** présente des études de cas emblématiques qui illustrent la violence de l'impact financier lorsque les coûts sont rapportés aux ressources des ménages.

Tableau 13 : Études de cas sur l'impact des coûts privés selon le revenu mensuel

<i>Revenu (DA)</i>	Coût (DA)	Type de Coût	Ratio Coût / Revenu	Observation Analytique
45 000	690 000	Traitement	1 533 %	Charge financière catastrophique : Le coût du traitement équivaut à plus de 13 fois le revenu mensuel, une situation intenable.
7 000	42 500	Transport	607 %	Charge financière disproportionnée : Un coût non-médical devient la principale source de toxicité, rendant l'accès aux soins physiquement et financièrement impossible.

Source : *Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête (Tableaux 12 & 13).*

Ces cas ne sont pas anecdotiques ; ils sont le symptôme d'un système où la protection sociale est insuffisante. Le premier cas démontre que même un revenu moyen ne protège pas de la ruine face aux coûts des thérapies innovantes. Le second cas est encore plus alarmant : il montre comment un coût logistique comme le transport peut, à lui seul, devenir une barrière infranchissable pour les plus pauvres, anéantissant toute possibilité de suivre un traitement. Ces données confirment de manière éclatante la seconde partie de notre hypothèse : le niveau de revenu est un facteur déterminant, non pas du coût lui-même, mais de son **impact toxique** et de sa capacité à détruire l'équilibre financier d'un ménage.

2.3.2. L'Impact sur les ménages : toxicité financière et altération de la qualité de vie (Analyse de l'Hypothèse 1)

Notre première hypothèse de recherche stipulait que les coûts privés directs et indirects représentent une charge financière significative pour les ménages, affectant leur qualité de vie. L'analyse qui suit confronte cette hypothèse à la réalité empirique des données. Les résultats ne se contentent pas de la confirmer ; ils en révèlent l'ampleur et la violence.

a) L'évaluation de la toxicité financière : la confirmation d'une charge catastrophique

Le concept de toxicité financière prend ici toute sa mesure. En agrégeant les différents postes de dépenses, nous avons estimé dans la section 2.2.4 que le Coût Privé Total (CPT) mensuel pour un patient "typique" de notre échantillon s'élève à environ 18 000 DA. La confrontation de ce coût aux ressources des ménages est le moment de vérité de notre analyse.

Tableau 14 : Évaluation du ratio de toxicité financière pour le patient "typique"

<i>Indicateur</i>	Coût Privé Total (CPT) Mensuel Estimé (DA)	Revenu Médian du Foyer (DA)	Ratio de Toxicité Financière (CPT / Revenu)
Patient "typique"	~ 18 000	33 000	~ 55 %

Source : Élaboré par nos soins à partir des données des sections 2.2.

Le résultat du **Tableau 14** est sans appel. Avec un ratio de toxicité financière de **55 %**, un patient "typique" de notre étude est contraint de consacrer plus de la moitié du revenu de son foyer aux dépenses liées à sa maladie. Ce chiffre dépasse très largement le seuil de 40 % de la capacité de paiement, seuil internationalement reconnu et utilisé dans des études en contexte algérien pour définir les **dépenses catastrophiques** (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018).

Cette conclusion est une preuve empirique écrasante qui valide la première partie de notre hypothèse. La toxicité financière n'est pas un risque marginal pour une minorité de patients ; elle est une **réalité systémique et structurelle** pour la majorité de notre échantillon. Cette situation contraint les ménages à des arbitrages dramatiques entre les soins vitaux, l'alimentation, le logement et les autres besoins essentiels de la famille, les enfermant dans une spirale d'appauvrissement.

b) Corrélation entre le fardeau global et l'altération de la qualité de vie

Le fardeau n'est pas seulement financier ; il est aussi profondément humain. La seconde partie de notre hypothèse postule un lien entre cette charge et la dégradation de la qualité de vie. Bien que nos données ne permettent pas d'isoler statistiquement l'impact unique du coût

financier, elles permettent de montrer une corrélation forte entre le fardeau global de la maladie (dont le coût est une composante majeure) et l'altération du bien-être perçu.

Le **Tableau 15** croise le stade de la maladie, que nous avons identifié comme le principal moteur des coûts et de la complexité clinique, avec l'impact perçu sur la qualité de vie.

Tableau 15 : Impact perçu sur la Qualité de Vie en fonction du Stade de la Maladie

<i>Stade de la Maladie</i>	Score d'Impact sur la Qualité de Vie (0=nul, 10=extrême)	Observations Analytiques
Stade II (N=2)	Les 2 patients rapportent un impact déjà élevé (scores de 6 et 8).	Le choc du diagnostic et le fardeau des examens initiaux altèrent déjà sévèrement la qualité de vie.
Stade III (N=11)	La majorité (45,5%) situe l'impact à un niveau moyen (score 5).	Le fardeau s'installe, devenant une composante chronique de la vie quotidienne.
Stade IV (N=14)	La perception de l'impact se dégrade et s'étale sur tout le spectre de la sévérité (scores de 2 à 8).	La charge symptomatique, la complexité des soins et le stress financier maximal se combinent pour dégrader profondément le bien-être.

Source : Élaboré par nos soins à partir des données de l'enquête (Tableau 14).

L'analyse du **Tableau 15** montre une claire détérioration de la qualité de vie à mesure que le fardeau de la maladie s'intensifie. Le stress financier, objectivé par le ratio de 55%, agit indéniablement comme un puissant facteur d'anxiété et de dépression qui s'ajoute à la souffrance physique. En demandant aux patients d'évaluer l'impact global du "cancer du poumon", le questionnaire capture implicitement cette dimension psycho-économique. Il est donc logique de conclure que la charge financière, en plus de la charge clinique, contribue directement à la dégradation du bien-être, validant ainsi la seconde partie de notre première hypothèse. Le fardeau économique n'est pas une conséquence parallèle à la maladie ; il en est une composante active qui détériore la qualité de vie.

3. DISCUSSION DES RÉSULTATS

L'analyse empirique menée dans ce chapitre a mis en lumière un fardeau économique privé considérable et multidimensionnel pesant sur les patients atteints de cancer du poumon dans la wilaya de Béjaïa. Cette section vise à interpréter ces résultats en profondeur, en les confrontant à la littérature existante, en explorant leurs implications pour la santé publique et en reconnaissant les limites inhérentes à cette étude.

3.1. Synthèse et Interprétation des Résultats Majeurs

Trois conclusions fondamentales émergent de notre analyse :

- 1) **La confirmation d'une double vulnérabilité** : Nos résultats dressent le portrait d'une population qui, avant même de supporter les coûts de la maladie, est déjà marquée par une forte fragilité. La combinaison d'une précarité socio-économique (85% sans instruction, revenus très faibles) et d'une vulnérabilité clinique (92,6% diagnostiqués aux stades avancés III/IV) crée un "terrain parfait" pour une crise financière, où la maladie frappe une population qui est la moins armée pour y faire face.

- 2) **La structure paradoxale du fardeau financier** : L'analyse révèle le paradoxe central du système de santé public algérien. D'un côté, il assure une protection efficace sur certains postes comme l'hospitalisation (gratuite pour 96% des patients). De l'autre, il génère un transfert de charge quasi-total sur des postes pourtant cruciaux comme les examens (100% des patients ont payé) et expose une partie des patients à des coûts extrêmes et catastrophiques pour les traitements innovants (jusqu'à 690 000 DA/mois). Il existe donc des "trous dans la raquette" de la protection sociale qui ont des conséquences dramatiques.
- 3) **La validation empirique de la toxicité financière** : Le résultat clé de notre étude est que le Coût Privé Total pour un patient "typique" absorbe environ **55% du revenu médian** de notre échantillon. Ce chiffre n'est pas seulement une simple statistique ; il est la quantification d'une réalité sociale qui valide de manière éclatante l'hypothèse centrale de notre recherche. La toxicité financière n'est pas un risque, mais une réalité avérée pour la majorité des patients de notre cohorte.

3.2. Confrontation avec la littérature et le cadre théorique

La mise en perspective de nos résultats avec les études antérieures enrichit leur interprétation :

- ⇒ **Dialogue avec les études algériennes** : Notre étude confirme et nuance les travaux antérieurs. L'étude de **Kendi & Kaïd Tilane (2018)**, qui établissait un coût privé moyen de 15 575 DA en 2011 et validait la pertinence du seuil de 40% pour les dépenses catastrophiques, est fortement corroborée par nos résultats (CPT médian estimé à ~18 000 DA). Notre analyse va plus loin en montrant que la situation médiane (55%) est déjà bien au-delà de ce seuil. Par rapport à l'étude de **Braikia (2019)** à Sétif, qui identifiait la chimiothérapie comme le principal poste de coût (>90%), nos données apportent une nuance cruciale : ce sont les thérapies innovantes (ciblées, immunothérapie), et non la chimiothérapie standard, qui créent les coûts extrêmes. De plus, notre étude met en évidence le poids **universel** du coût des examens, un aspect moins détaillé dans les travaux précédents.
- ⇒ **La toxicité financière en contexte** : Le concept de "toxicité financière" (Pangestu & Rencz, 2023) trouve dans nos données une illustration concrète et dramatique. Il n'est plus une abstraction théorique, mais une réalité mesurable se traduisant par des ratios coût/revenu de 600% ou 1500% dans les cas extrêmes. Notre étude démontre comment ce concept s'opère dans le contexte spécifique d'un système de santé public qui génère des poches de dépenses privées.
- ⇒ **Le rôle critique des déterminants** : Notre analyse du poids du diagnostic tardif rejoint les conclusions de la littérature internationale. En montrant que les coûts explosent aux stades avancés, nous fournissons une démonstration économique directe que les défis de la prévention primaire (lutte antitabac) et secondaire (dépistage) ont une conséquence financière mesurable pour les ménages.

3.3. Implications pour la Santé Publique et les Politiques en Algérie

Nos résultats appellent à des actions concrètes et ciblées :

- 1) **Faire du diagnostic précoce un impératif économique** : L'argument en faveur du dépistage du cancer du poumon n'est plus seulement clinique, il est aussi économique. En investissant dans la sensibilisation et le dépistage des populations

à risque (grands fumeurs), les pouvoirs publics peuvent non seulement améliorer le pronostic des patients mais aussi prévenir la ruine financière de milliers de familles.

- 2) **Réévaluer le panier de soins et combler les "trous" de la couverture** : La prise en charge à 100% des examens diagnostiques (scanners, etc.) apparaît comme une nécessité pour éliminer un fardeau systématique. De plus, l'extrême coût des thérapies innovantes plaide pour la création de mécanismes de solidarité nationale (fonds spéciaux, négociations centralisées des prix) pour éviter que l'accès à un traitement vital ne dépende de la fortune personnelle.
- 3) **Reconnaître et prendre en charge les coûts "invisibles"** : Les coûts de transport ne sont pas anecdotiques ; ils sont une barrière majeure à l'accès aux soins. La mise en place d'un système de transport sanitaire social ou d'allocations pour les patients à faibles revenus ou géographiquement éloignés est une mesure d'équité essentielle.

3.4. Limites de l'Étude et Pistes pour de Futures Recherches

La crédibilité de cette recherche repose aussi sur la reconnaissance transparente de ses limites :

- ✓ **Taille et nature de l'échantillon** : La principale limite est la taille modeste de notre échantillon (n=27) et le recours à un échantillonnage de convenance. Par conséquent, nos résultats ne peuvent être statistiquement généralisés à l'ensemble de la population de la wilaya et encore moins algérienne. Ils ont cependant une forte valeur **indicative et illustrative**, révélant des mécanismes profonds qui méritent une investigation à plus grande échelle.
- ✓ **Biais de déclaration et de mémoire** : Les données de coûts et de revenus ont été collectées de manière auto-déclarée et rétrospective sur 12 mois, ce qui les expose à un biais de mémoire et de désirabilité sociale. Les chiffres présentés doivent donc être interprétés comme des **ordres de grandeur pertinents** plutôt que comme des valeurs comptables exactes.
- ✓ **Pistes pour de futures recherches** : Ce travail ouvre plusieurs pistes de recherche :
 - Mener une **étude quantitative à plus grande échelle** pour valider et préciser statistiquement les ordres de grandeur identifiés ici.
 - Exploiter pleinement le **volet qualitatif** avec des entretiens semi-directifs pour explorer le "vécu" de la toxicité financière : comment les familles s'endettent-elles ? Quelles stratégies d'adaptation les patients mobilisent-ils face à la charge financière et psychosociale induite par la maladie ? Quel est l'impact sur la dynamique familiale ?
 - Réaliser une **analyse comparative** entre différents types de centres de soins (publics, privés, parapublics) pour évaluer si la structure des coûts privés varie significativement.

CONCLUSION

Au terme de ce chapitre consacré à l'analyse empirique, plusieurs constats majeurs émergent des données collectées sur le terrain, fournissant des réponses claires aux questions de recherche.

L'enquête a d'abord révélé le profil d'une population d'une extrême vulnérabilité, caractérisée par une précarité socio-économique marquée et, surtout, par un diagnostic clinique intervenant à un stade très avancé de la maladie pour la quasi-totalité des patients (92,6 % en stade III ou IV).

Ensuite, la quantification des coûts privés a mis en lumière un fardeau économique paradoxal et souvent catastrophique. Si la prise en charge publique de l'hospitalisation est effective, elle est contrebalancée par des dépenses privées systématiques et universelles pour les examens, et par des coûts de traitement qui, pour certains patients, atteignent des niveaux extrêmes (jusqu'à 690 000 DA par mois), dépassant de manière insoutenable les revenus des ménages.

Enfin, l'analyse analytique a confirmé que le stade avancé de la maladie est le principal moteur de l'explosion des coûts, et que la précarité socio-économique agit comme un multiplicateur de la toxicité financière, créant une "double peine" pour les plus démunis.

Ces résultats valident de manière éclatante les hypothèses de recherche formulées initialement (H1 et H2), démontrant que les coûts directs et indirects représentent une charge financière significative et que les facteurs cliniques et socio-économiques jouent un rôle déterminant dans l'ampleur de ce fardeau.

Ce chapitre a ainsi posé les fondations empiriques nécessaires à l'étape finale de notre travail. Fort de ces conclusions, nous pourrions désormais, dans la conclusion générale, formuler des recommandations politiques ciblées visant à réduire ces inégalités et à améliorer la prise en charge des patients atteints de cancer du poumon en Algérie.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de cette étude consacrée à l'évaluation des coûts privés du cancer du poumon lié au tabagisme dans la wilaya de Béjaïa, il est possible de dresser un bilan sans équivoque du fardeau économique et social que cette pathologie impose aux patients et à leurs familles. Notre recherche, partie du paradoxe d'une charge financière privée importante au sein d'un système de santé public, a permis, via une enquête de terrain, de quantifier cette charge et d'en identifier les mécanismes profonds.

La principale conclusion de notre travail est la mise en évidence d'une **toxicité financière systémique et multidimensionnelle**. Les résultats révèlent que le fardeau économique supporté par un patient "typique" de notre échantillon représente environ **55 % de son revenu médian familial**. Ce chiffre, bien au-delà du seuil de 40 % définissant les dépenses catastrophiques (Kendi & Kaïd Tlilane, 2018), confirme que la détresse financière n'est pas une exception, mais la norme pour la majorité des ménages étudiés. Cette charge se structure de manière paradoxale et incohérente : si la protection sociale fonctionne pour l'hospitalisation, elle est défailante sur des postes cruciaux comme les examens, dont le coût est systématiquement transféré au patient, et expose les malades à des coûts extrêmes pour les traitements innovants. Ces constats sont d'autant plus alarmants qu'ils s'appliquent à une population en situation de **double vulnérabilité** : une fragilité socio-économique préexistante (faibles revenus, faible niveau d'instruction) et une vulnérabilité clinique sévère, marquée par un diagnostic intervenant massivement à un stade avancé (92,6 % en stade III/IV).

Nos résultats permettent de répondre directement aux hypothèses formulées en introduction :

- ✓ **L'Hypothèse 1**, qui postulait que les coûts privés représentent une charge financière significative affectant la qualité de vie, est **largement confirmée**. Le ratio coût/revenu de 55 % et la dégradation de la qualité de vie corrélée à l'avancement de la maladie en sont les preuves empiriques.
- ✓ **L'Hypothèse 2**, qui suggérait que les facteurs socio-économiques et cliniques déterminent l'ampleur des coûts, est également **validée**. L'analyse a démontré que le stade avancé de la maladie est le principal moteur de l'explosion des coûts, tandis que le faible niveau de revenu agit comme un accélérateur de son impact toxique.
- ✓ **L'Hypothèse 3**, qui avançait que la prévention pourrait réduire ce fardeau, est **fortement soutenue par nos conclusions**. La corrélation entre les coûts

CONCLUSION GÉNÉRALE

catastrophiques et les stades avancés constitue un argument économique puissant en faveur du renforcement des politiques de lutte antitabac et de diagnostic précoce.

L'originalité de ce travail réside dans sa capacité à fournir une cartographie chiffrée de la structure des coûts privés dans la wilaya de Béjaïa, en nuanciant les études antérieures. En particulier, il met en lumière le poids universel des coûts d'examen et la toxicité financière extrême des thérapies innovantes, deux aspects fondamentaux mais jusqu'ici peu documentés dans le contexte local.

Néanmoins, notre étude comporte des limites qu'il convient de reconnaître. La taille modeste de l'échantillon (n=27) et le recours à un échantillonnage de convenance ne permettent pas une généralisation statistique des résultats. Ceux-ci ont une valeur indicative forte, révélant des mécanismes profonds qui méritent une investigation à plus grande échelle. De plus, la collecte rétrospective des coûts est sujette à un biais de mémoire.

Ces conclusions appellent à des recommandations politiques concrètes. Il apparaît impératif de **renforcer les stratégies de diagnostic précoce**, non seulement pour des raisons cliniques, mais aussi pour prévenir la ruine financière des familles. Une **révision du panier de soins remboursés** semble nécessaire pour intégrer la prise en charge à 100 % des examens diagnostiques et pour créer des **mécanismes de solidarité nationale** pour l'accès aux thérapies innovantes. Enfin, la reconnaissance des coûts "invisibles", comme le transport, doit conduire à la mise en place de **dispositifs de soutien ciblés** pour les patients les plus précaires et les plus éloignés.

Ce mémoire ouvre la voie à de futures recherches. Une étude quantitative à plus large échelle est nécessaire pour valider ces résultats, tandis qu'une investigation qualitative permettrait d'explorer le vécu de cette toxicité financière et les stratégies d'adaptation mises en place par les familles. En définitive, cette recherche démontre que garantir l'accès aux soins ne se limite pas à assurer la disponibilité d'une offre médicale, mais implique de protéger activement les citoyens contre le risque financier que la maladie engendre.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) Ait Mohammed, S., & Salmi, O. (2020). *L'évaluation économique de la prise en charge des patients atteints du cancer des poumons : Cas du CHU Tizi-Ouzou* [Mémoire de Master en Économie de la Santé]. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.
- 2) Altice, C. K., Banegas, M. P., Tucker-Seeley, R. D., & Yabroff, K. R. (2017). Financial Hardships Experienced by Cancer Survivors : A Systematic Review. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 109(2), djw205. <https://doi.org/10.1093/jnci/djw205>
- 3) American Cancer Society. (2025). *What is cancer?* <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/6>
- 4) Augustovski, F., Tsou, F., González, L., Martín, C., Vigo, S., Gabay, C., Alcaraz, A., & Argento, F. (2024). Impact of Lung Cancer on Health-Related Quality of Life, Financial Toxicity, and Household Economics in Patients From the Public and the Private Healthcare Sector in Argentina. *Value in Health Regional Issues*, 41, 94-99. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2023.12.001>
- 5) Barwal, V. K., Thakur, A., Mazta, S. R., & Sharma, G. A. (2019). Out-of-Pocket Expenditure for Diagnosis of Lung Cancer : A Significant Pretreatment Financial Burden – Study from a Tertiary Care Cancer Center in North India. *CHRISMED Journal of Health and Research*, 6(1), 18. https://doi.org/10.4103/cjhr.cjhr_16_18
- 6) Bertho, A., Dos Santos, M., François, A., & Milliat, F. (2020). *Histoire de la prise en charge des cancers broncho-pulmonaires non à petites cellules de stade précoce : de la chirurgie à la radiothérapie stéréotaxique*. *Radioprotection*, 55(3), 165–172. <https://doi.org/10.1051/radiopro/2020050>
- 7) Bouguerra, N. E. H. (2020). Étude analytique du coût privé des patients cancéreux et leur satisfaction des services hospitaliers Étude du cas de l'hôpital de Brahim Tirichine – Ghardaia-. *مجلة الواحات للبحوث و الدراسات*, 13(2), 1491-1518. <https://asjp.cerist.dz/en/article/138075>
- 8) Boumedién, F. (2014). *Cancer du poumon non à petites cellules : Thérapies actuelles et perspectives moléculaires*. *Pharmactuel*, 47(1), 28–32. <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/download/942/603>
- 9) Boumejdi, B., & Boukhalfa, C. (2022). Le cancer de poumons attribuable au tabac : Analyse du coût. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(3-2), Article 3-2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6582451>
- 10) Braikia, S. R. (2019). *Impact socioéconomique de la prise en charge du cancer pulmonaire dans la région de l'Est Algérien et celle de la wilaya de Chlef* [PhD Thesis, Université Ferhat ABBAS - Sétif 1, Faculté de Médecine]. <http://dspace.univ-setif.dz:8888/jspui/bitstream/123456789/4125/1/Th%c3%a8seFinale.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

- 11) Brandt, A. M. (2007). *The Cigarette Century : The Rise, Fall, and Deadly Persistence of the Product That Defined America*. Basic Books.
- 12) Cercle d'Action et de Réflexion autour de l'Entreprise (CARE). (2021). *Aspects économiques de la lutte antitabac en Algérie*. <https://care.dz/docs/document/offres/CARE-Taxation-Tabacs-02-fev-21-130.pdf>
- 13) Chen, J. E., Lou, V. W., Jian, H., Zhou, Z., Yan, M., Zhu, J., Li, G., & He, Y. (2018). Objective and subjective financial burden and its associations with health-related quality of life among lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 26(4), 1265-1272. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3949-4>
- 14) Doll, R., & Hill, A. B. (1950). Smoking and carcinoma of the lung : Preliminary report. *British Medical Journal*, 2(4682), 739-748. <https://www.bmj.com/content/2/4682/739>
- 15) Ferris, A., Roy, U. B., Jacobson, M., Tomlinson, B., & Verini, C. (2025). *Burden of Financial Toxicity of Lung Cancer Treatment—Understanding the Patient and Caregiver Perspective*. LUNgevity Foundation and CancerCare. <https://www.lungevity.org/sites/default/files/file-uploads/Burden%20of%20Financial%20Toxicity%20of%20lung%20cancer%20treatment%20-%20understanding%20the%20patient%20and%20caregiver%20perspective.pdf>
- 16) Gallopel-Morvan, K. (2015). *Le paquet de cigarettes neutre ou standardisé : quelle efficacité pour lutter contre le tabagisme ?* Santé publique France. https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/182234/document_file/36886_1149_0-ps.pdf
- 17) Gamache, L., & Stich, C. (2014). *Synthèse des connaissances sur la prévention du tabagisme en milieu scolaire : mise à jour 2014*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1961_prevention_tabagisme_scolaire_2014.pdf
- 18) Godding, V. (2016). *Sevrage tabagique et prévention cardiovasculaire*. *Louvain Médical*, 135(9), 639–645. https://www.louvainmedical.be/sites/default/files/content/article/pdf/lmed-11-2016-16-sevrage_tabagique.pdf
- 19) Goodchild, M., Nargis, N., & Tursan d'Espaignet, E. (2018). Global economic cost of smoking-attributable diseases. *Tobacco Control*, 27(1), 58-64. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053305>
- 20) Hazell, S. Z., Fu, W., Hu, C., Voong, K. R., Lee, B., Peterson, V., Feliciano, J. L., Nicholas, L. H., McNutt, T. R., Han, P., & Hales, R. K. (2020). Financial toxicity in lung cancer : An assessment of magnitude, perception, and impact on quality of life. *Annals of Oncology*, 31(1), 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2019.10.006>
- 21) Hsu, M. L., Boulanger, M. C., Olson, S., Eaton, C., Prichett, L., Guo, M., Miller, M., Brahmer, J., Forde, P. M., Marrone, K. A., Turner, M., & Feliciano, J. L. (2024). Unmet Needs, Quality of Life, and Financial Toxicity Among Survivors of Lung Cancer. *JAMA Network Open*, 7(4), e246872. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.6872>
- 22) Institut National de Santé Publique (INSP). (2022). *Bulletin spécial : Tabagisme en Algérie*. Observatoire Régional de Santé Est. <https://www.insp.dz/images/PDF/ORS%20Constantine/Bulletin%20MDO/BULLETTIN%20SPECIAL%20TABAGISME.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

- 23) Institut National du Cancer. (2024, 3 octobre). *Le cancer du poumon*. <https://www.cancer.fr/professionnels-de-sante/statistiques-et-chiffres-sur-les-cancers/epidemiologie-des-cancers/cancer-du-poumon>
- 24) International Agency for Research on Cancer (IARC). (2012). *A Review of Human Carcinogens: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts*. IARC Monographs, Vol. 100C. <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Arsenic-Metals-Fibres-And-Dusts-2012>
- 25) Iragorri, N., de Oliveira, C., Fitzgerald, N., & Essue, B. (2021). The Out-of-Pocket Cost Burden of Cancer Care—A Systematic Literature Review. *Current Oncology*, 28(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/curroncol28020117>
- 26) Kendi, N. (2019). *Analyse de la politique de lutte contre le tabagisme en Algérie : Régulation du marché et opportunités de lutte* [Thèse de doctorat en Sciences Économiques, option : Économie de la santé et Développement Durable, Université de Bejaia]. <https://www.univ-bejaia.dz/limed/index.php>
- 27) Kendi, N., & Kaïd Tlilane, N. (2018). Evaluation des Coûts Médicaux Directs Associés au Cancer des Poumons dû au Tabagisme : Enquête Dans l'Hôpital d'Amizour. *Journal of Economic & Financial Research*, 5(1), 909-923. <https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/64/5/1/55217>
- 28) Koulal, M., & Ben Chabane, Z. (2023). *Les déterminants de la santé : L'affirmation du comportement individuel en santé publique en Algérie. Cas du tabagisme, de l'alcoolisme et des addictions* [Mémoire de Master en Sciences Économiques, spécialité Économie de la Santé, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou]. <https://dspace.ummo.dz/server/api/core/bitstreams/78f9c0bc-c4f7-42b8-8b8c-e6c7db29a172/content>
- 29) Lathan, C. S., Cronin, A., Tucker-Seeley, R., Zafar, S. Y., Ayanian, J. Z., & Schrag, D. (2016). Association of Financial Strain With Symptom Burden and Quality of Life for Patients With Lung or Colorectal Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 34(15), 1732-1740. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.63.2232>
- 30) *Loi n° 22-24 du 25 décembre 2022 portant loi de finances pour 2023, Article 22* (JORA n° 89 du 29 décembre 2022). <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2022/F2022089.pdf>
- 31) Lung Cancer Europe (LuCE). (2023). *Financial impact of lung cancer : A European perspective*. Fundación MÁS QUE IDEAS. <https://www.lungcancereurope.eu/wp-content/uploads/2023/11/8th-LuCE-Report-2023.pdf>
- 32) Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (Algérie), & Organisation mondiale de la Santé. (2018). *Fascicule des résultats de l'enquête STEPwise Algérie 2016–2017 : Mesure du poids des facteurs de risque des maladies non transmissibles*. Ministère de la Santé, avec l'appui de l'OMS. https://www.afro.who.int/sites/default/files/2018-12/fascicule%20resultats%20steps%2014%20novembre%202018_1.pdf
- 33) Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière. (2014). *Plan national de prévention et de traitement du cancer 2015–2019 : Nouvelle vision stratégique centrée sur le malade*. https://www.iccp-portal.org/sites/default/files/plans/Algerie_plan_national_cancer.compressed.pdf
- 34) Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2019). *Plan d'action régional pour la lutte antitabac dans le Pacifique occidental (2020-2030)*.

BIBLIOGRAPHIE

- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/340064/WPR-RC070-05-Tobacco-control-Ann-2019-fr.pdf>
- 35) Organisation mondiale de la Santé, Programme des Nations Unies pour le développement, & Task Force des Nations Unies sur les MNT. (2025). *Évaluation externe du Plan stratégique national multisectoriel algérien de lutte contre les facteurs de risque des MNT 2015–2019 (prolongé jusqu'en 2022)*. OMS, Bureau régional pour l'Afrique. <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2025-02/Evaluation%20of%20the%20Algerian%20NCD%20Plan%20%28FR%29%20.pdf>
- 36) Organisation mondiale de la Santé. (2014). *Aide-mémoire : La taxation du tabac*. Bureau régional de l'OMS pour l'Europe. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/378573/WHO-EURO-2014-10472-50244-75733-fre.pdf?sequence=5>
- 37) Organisation Mondiale de la Santé. (2023). *Rapport de l'OMS sur l'épidémie mondiale de tabagisme, 2023 : Protéger les gens de la fumée du tabac. Résumé d'orientation*. Genève : OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372570/9789240077508-fre.pdf>
- 38) Ouret, W., Chebbah, N., & Khaldi, K. (2014). *Essai d'estimation des coûts directs médicaux du cancer des poumons imputables au tabagisme dans la willaya de Béjaïa : Cas du service d'oncologie de l'EPH d'Amizour* [Mémoire de Master en Sciences Économiques, Option : Économie de la santé]. Université Abderrahmane Mira de Bejaïa.
- 39) Pangestu, S., & Rencz, F. (2023). Comprehensive Score for Financial Toxicity and Health-Related Quality of Life in Patients With Cancer and Survivors : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Value in Health*, 26(2), 300-316. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2022.07.017>
- 40) Peiffer, G., Perriot, J., & Underner, M. (2024). Comment prévenir le tabagisme chez l'adolescent ? *Revue Médicale de Liège*, 79(5-6), 346-351. https://rmlg.uliege.be/download/3925/3320/G-Peiffer_2024_6_comment-prevenir-le-tabagisme-chez-ladolescent_0.pdf
- 41) Pyenson, B., Sander, M., Jiang, Y., Henschke, C. I., Yankelevitz, D. F., Yip, R., & Dec, E. (2014). Offering lung cancer screening to high-risk Medicare beneficiaries saves lives and is cost-effective: An actuarial analysis. *American Health & Drug Benefits*, 7(5), 272–282. <https://www.ahdbonline.com/issues/2014/august-2014-vol-7-no-5/1797-offering-lung-cancer-screening-to-high-risk-medicare-beneficiaries-saves-lives-and-is-cost-effective-an-actuarial-analysis>
- 42) Ramsey, S. D., Bansal, A., Fedorenko, C. R., Blough, D. K., Overstreet, K. A., Shankaran, V., & Newcomb, P. (2016). Financial Insolvency as a Risk Factor for Early Mortality Among Patients With Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 34(9), 980-986. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.64.6620>
- 43) Rohani, H., Mousavi, S. H., Hashemy, S. M., Jafari, S., Amiry, G. Y., Bhandari, D., Ozaki, A., & Hashemy, T. (2022). Estimating the Cancer Treatment Cost for 5 Common Types of Cancer with Separating Out-of-Pocket and Governmental Costs in Afghanistan, 2020. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 23(10), 3273-3279. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.10.3273>
- 44) Takemura, N., Jia, S., & Lin, C.-C. (2024). Financial hardship experience in middle- and older-aged patients with advanced lung cancer. *Supportive Care in Cancer*, 32(6), 372. <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08571-7>
- 45) World Health Organization. (1970). *Resolution WHA23.32 – Smoking and its effects on health*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/91631/WHA23.32_eng.pdf

BIBLIOGRAPHIE

- 46) World Health Organization. (2010). *Technical Manual on Tobacco Tax Administration*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44316/9789241563994_eng.pdf
- 47) World Health Organization. (2023). *Rapport de l'OMS sur l'épidémie mondiale de tabagisme, 2023 : Protéger les gens de la fumée du tabac. Résumé d'orientation*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372570/9789240077508-fre.pdf>
- 48) Xu, T., Xu, L., Xi, H., Zhang, Y., Zhou, Y., Chang, N., Yang, W., Zhang, Y., Wang, M., Ju, Q., Yang, X., Chen, X., Che, Y., Chen, F., Qu, S., & Zhang, J. (2022). Assessment of Financial Toxicity Among Patients With Advanced Lung Cancer in Western China. *Frontiers in Public Health*, 9, 754199. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.754199>
- 49) Ziamni, I., & Ziane, N. (2016). *Essai d'estimation des coûts directs médicaux du cancer du poumon dû au tabagisme : Cas de la chimiothérapie au niveau du CAC de Sétif* [Mémoire de Master en Sciences Économiques, Option : Économie appliquée et ingénierie financière]. Université Abderrahmane Mira de Bejaia.

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

N° du Tableau	Intitulé du tableau	Page
Figure 1	Nouveaux cas et mortalité des principaux cancers	p. 7
Tableau 1	Synthèse des coûts directs médicaux (en DA)	p. 20
Tableau 2	Les structures d'urgences médicales et chirurgicales (UMC) de la wilaya de Bejaïa	p. 30
Tableau 3	Les capacités d'hospitalisation de l'Hôpital Frantz Fanon de Bejaïa	p. 32
Tableau 4	Synthèse des caractéristiques socio-démographiques et économiques de l'échantillon (n=27)	p. 35
Tableau 5	Synthèse des caractéristiques cliniques et du statut tabagique (n=27)	p. 36
Tableau 6	Prévalence des principaux symptômes déclarés par les patients (n=27)	p. 36
Tableau 7	Impact perçu du cancer du poumon sur la qualité de vie (échelle de 0 à 10)	p. 37
Tableau 8	Analyse détaillée des Coûts Directs Médicaux privés annuels (n=27)	p. 38
Tableau 9	Analyse des coûts mensuels de transport privés (n=27)	p. 40
Tableau 10	Analyse des Coûts Indirects liés à la Perte de Productivité (n=27)	p. 41
Tableau 11	Synthèse du Coût Privé Total (CPT) Mensuel et de la Toxicité Financière (n=27)	p. 42
Tableau 12	Impact du stade de la maladie sur les Coûts Directs Médicaux (n=27)	p. 43
Tableau 13	Études de cas sur l'impact des coûts privés selon le revenu mensuel	p. 44
Tableau 14	Évaluation du ratio de toxicité financière pour le patient « typique »	p. 45
Tableau 15	Impact perçu sur la Qualité de Vie en fonction du Stade de la Maladie	p. 45

Questionnaire Expert – Prise en charge des patients atteints de cancer du poumon

I. Première consultation – Suspicion de cancer du poumon

1. Quelles sont les plaintes les plus fréquentes évoquées par les patients suspects de cancer du poumon ?

- Toux persistante
- Hémoptysie
- Douleurs thoraciques
- Amaigrissement
- Dyspnée
- Fatigue
- Autres : _____

2. Quels facteurs de risque vous amènent à suspecter un cancer du poumon ?

- Tabagisme actif ou ancien
- Exposition professionnelle
- Antécédents familiaux
- Pollution atmosphérique
- Autres : _____

3. Quels examens demandez-vous à ce stade ? (merci d'indiquer la fréquence de prescription et le coût estimé si connu)

Examen	Fréquence de prescription	Coût estimé
Radiographie thoracique		
Scanner thoracique		
TEP Scan		
Biopsie		
Gaz du sang		
Fibroscopie bronchique		
Autres		

4. Proposez-vous un traitement en attendant la confirmation ?

- Non, j'attends la confirmation
- Oui, traitement symptomatique (précisez) : _____

5. Quels sont les modes d'admission ou de référencement que vous utilisez pour vos patients ?

6. Quelle est, selon votre expérience, la durée moyenne d'hospitalisation pour un cancer du poumon ? _____ jours

Cette durée varie-t-elle selon le stade ou le type histologique ?

II. Confirmation diagnostique

7. Quels critères utilisez-vous pour confirmer le diagnostic ?

- Résultat de biopsie
- Imagerie (TDM, TEP Scan)
- Données cliniques + antécédents
- Autres : _____

8. Quels examens complémentaires demandez-vous pour évaluer le stade et les comorbidités ?

- TEP Scan
- Échographie cardiaque
- Bilan nutritionnel
- Bilan biologique : NFS, CRP, ionogramme, etc.
- Autres : _____

9. Quel est le coût estimé du bilan complet ?

Montant global estimé : _____
Quels actes sont pris en charge/remboursés ? _____

10. Comment définissez-vous le mode de suivi pour vos patients ?

III. Suivi et prise en charge par stades TNM

11. Quelle fréquence de suivi recommandez-vous selon le stade TNM ?

Stade TNM	Fréquence de suivi	Examens recommandés	Traitements principaux
Stade I			
Stade II			
Stade III			
Stade IV			

12. Quels sont les symptômes typiques et les répercussions fonctionnelles par stade ?

Stade TNM	Symptômes fréquents	Répercussions fonctionnelles
Stade I		
Stade II		
Stade III		
Stade IV		

13. Quels traitements proposez-vous selon les stades ?

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie
- Immunothérapie
- Soins de support
- Autres : _____

IV. Gestion du suivi annuel et comorbidités

14. Après diagnostic, quels examens complémentaires réalisez-vous pour évaluer la fonction pulmonaire et les comorbidités ? Coût estimé : _____

15. Combien de consultations de suivi recommandez-vous par an ? _____

Coût moyen d'une consultation : _____

Cette fréquence varie-t-elle selon le stade ? o Oui o Non

16. À chaque consultation, quels éléments évaluez-vous ?

17. Quels examens recommandez-vous au moins une fois par an ?

18. Y a-t-il des moments clés dans l'année où vous systématisez certains examens ?

V. Dépenses privées des patients

19. Quels soins ou dispositifs les patients doivent-ils payer eux-mêmes ?

- Consultations : _____
- Médicaments : _____
- Examens : _____
- Matériel médical : _____

20. Les patients doivent-ils acheter du matériel supplémentaire ? Si oui, lequel :

VI. Obstacles et recommandations

21. Quels sont, selon vous, les principaux obstacles à une prise en charge optimale ?

- Coût à la charge du patient
- Accès aux spécialistes
- Manque d'information du patient
- Retard de diagnostic
- Autres : _____

22. Auriez-vous des recommandations ou bonnes pratiques à partager ?

Questionnaire pour les Médecins (Pneumologues)

Section 1 : Informations générales

1. Nom et prénom (facultatif) :
 2. Spécialité :
 3. Années d'expérience en pneumologie :
 4. Lieu d'exercice (hôpital, clinique privée, etc.) :
 5. Nombre moyen de patients atteints de cancer du poumon suivis par mois :
-

Section 2 : Données épidémiologiques

6. Quelle est la proportion de vos patients atteints de cancer du poumon qui sont des fumeurs ou d'anciens fumeurs ?
 - Moins de 50 %
 - 50 % à 70 %
 - 70 % à 90 %
 - Plus de 90 %
 7. Quel est l'âge moyen des patients diagnostiqués avec un cancer du poumon lié au tabagisme ?
 - Moins de 50 ans
 - 50 à 60 ans
 - 60 à 70 ans
 - Plus de 70 ans
 8. Observez-vous une augmentation des cas de cancer du poumon liés au tabagisme ces dernières années ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Section 3 : Coûts médicaux directs

9. Quels sont les examens les plus fréquemment prescrits pour le diagnostic du cancer du poumon ? (Cocher toutes les réponses applicables)

- Radiographie pulmonaire
- Scanner thoracique
- Biopsie
- PET-scan
- Autres (précisez) : _____

10. Quel est le coût moyen estimé des examens diagnostiques pour un patient atteint de cancer du poumon ?

- Moins de 50 000 DZD
- 50 000 à 100 000 DZD
- 100 000 à 200 000 DZD
- Plus de 200 000 DZD

11. Quels sont les traitements les plus couramment utilisés pour les patients atteints de cancer du poumon ? (Cocher toutes les réponses applicables)

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie
- Immunothérapie
- Autres (précisez) : _____

12. Quel est le coût moyen estimé des traitements pour un patient atteint de cancer du poumon ?

- Moins de 500 000 DZD
- 500 000 à 1 000 000 DZD
- 1 000 000 à 2 000 000 DZD
- Plus de 2 000 000 DZD

Section 4 : Impact économique sur les patients

13. Selon vous, quelle part des coûts médicaux est supportée directement par les patients ou leurs familles ?

- Moins de 20 %
- 20 % à 50 %
- 50 % à 80 %
- Plus de 80 %

14. Quelles sont les principales difficultés financières rencontrées par les patients atteints de cancer du poumon ? (Cocher toutes les réponses applicables)

- Coûts élevés des traitements
- Frais de transport pour les soins
- Perte de revenus due à l'incapacité de travailler
- Autres (précisez) : _____

15. Les patients bénéficient-ils souvent d'une prise en charge totale ou partielle par les assurances ou l'État ?

- Oui, la plupart du temps
- Parfois
- Rarement
- Jamais

Section 5 : Prévention et sensibilisation

16. Proposez-vous des programmes de sevrage tabagique à vos patients ?

- Oui, systématiquement
- Oui, parfois
- Non

17. Selon vous, quelles mesures pourraient réduire l'incidence du cancer du poumon lié au tabagisme dans la wilaya de Bejaia ? (Cocher toutes les réponses applicables)

- Campagnes de sensibilisation
- Augmentation des taxes sur le tabac
- Programmes de sevrage tabagique accessibles
- Autres (précisez) : _____

18. Avez-vous des suggestions pour améliorer la prise en charge des patients atteints de cancer du poumon dans la wilaya de Bejaia ?

- _____
 - _____
-

Section 6 : Gestion du stress et du bien-être des patients

19. Comment évaluez-vous l'impact psychologique du diagnostic de cancer du poumon chez vos patients ?

- Très élevé
- Modéré
- Faible
- Aucun impact

20. Selon vous, les patients atteints de cancer du poumon bénéficient-ils de suffisamment de soutien psychologique ?

- Oui
- Non
- Parfois

21. Avez-vous des partenariats avec des psychologues ou des thérapeutes pour soutenir les patients dans leur parcours de soin ?

- Oui
- Non
- Parfois

22. Estimez-vous que des services de soutien psychologique seraient bénéfiques pour améliorer la qualité de vie des patients ?

- Oui
- Non
- Peut-être

Section 7 : Suivi post-traitement et réinsertion sociale

23. Après la fin des traitements, observez-vous des difficultés chez les patients pour retourner à une vie normale (travail, relations sociales, etc.) ?

- Oui
- Non
- Parfois

24. Quels types de services ou de soutiens peuvent aider les patients à mieux gérer leur réinsertion sociale après un traitement pour cancer du poumon ?

- Soutien psychologique
- Réadaptation professionnelle
- Aide sociale
- Autres (précisez) : _____

Section 8 : Commentaires supplémentaires

25. Avez-vous des commentaires ou des observations supplémentaires concernant les coûts privés du cancer du poumon lié au tabagisme ?

- _____
- _____

Merci pour votre participation !

Questionnaire pour les pharmacies

Ce questionnaire vise à recueillir des informations sur les coûts privés supportés par les patients atteints de cancer du poumon lié au tabagisme dans la wilaya de Bejaia. Les données collectées permettront d'évaluer les dépenses directes et indirectes associées à cette maladie.

Vos réponses sont confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins de recherche.

Section 1 : Informations Générales sur la Pharmacie

1. Nom de la pharmacie :

2. Localisation de la pharmacie (commune, quartier) :

3. Nombre moyen de patients atteints de cancer du poumon fréquentant la pharmacie par mois :

- Moins de 5
- 5 à 10
- 10 à 20
- Plus de 20

4. Proportion estimée de ces patients qui sont des fumeurs ou anciens fumeurs :

- Moins de 50%
 - 50% à 75%
 - Plus de 75%
-

Section 2 : Dépenses Directes des Patients

5. Quels sont les types de médicaments les plus fréquemment prescrits aux patients atteints de cancer du poumon ?

- Chimiothérapie (liste des médicaments courants) :

- Antidouleurs (liste des médicaments courants) :

-
- Autres (précisez) :
-
6. Coût moyen mensuel des médicaments pour un patient atteint de cancer du poumon :
 - Moins de 10 000 DZD
 - 10 000 à 30 000 DZD
 - 30 000 à 50 000 DZD
 - Plus de 50 000 DZD
 7. Les patients ont-ils accès à une prise en charge partielle ou totale des coûts des médicaments ?
 - Oui, par la sécurité sociale
 - Oui, par des associations ou programmes d'aide
 - Non, les patients paient intégralement
 8. Quels sont les autres coûts directs supportés par les patients (ex : analyses médicales, consultations, hospitalisation) ?
-

Section 3 : Dépenses Indirectes et Impact Économique

9. Selon votre expérience, les patients atteints de cancer du poumon réduisent-ils leurs dépenses dans d'autres domaines (alimentation, éducation, etc.) pour couvrir les coûts de leur traitement ?
 - Oui
 - Non
 - Ne sait pas
10. Les patients ou leurs familles ont-ils recours à des emprunts ou à la vente de biens pour financer le traitement ?
 - Oui
 - Non
 - Ne sait pas
11. Quel est l'impact du cancer du poumon sur l'emploi des patients (perte d'emploi, arrêt de travail, etc.) ?

Section 4 : Rôle de la Pharmacie dans la Lutte contre le Tabagisme

12. La pharmacie propose-t-elle des produits ou services pour aider à l'arrêt du tabac (patchs, gommes, conseils) ?

- Oui
- Non

13. Si oui, quelle est la demande pour ces produits/services ?

- Faible
- Modérée
- Élevée

14. La pharmacie participe-t-elle à des campagnes de sensibilisation contre le tabagisme ?

- Oui
- Non

15. Avez-vous des suggestions pour améliorer la prise en charge des patients atteints de cancer du poumon ou la lutte contre le tabagisme ?

Section 5 : Impact des coûts sur le comportement d'achat des patients

16. Les patients atteints de cancer du poumon sont-ils susceptibles de chercher des alternatives moins coûteuses pour leurs médicaments (médicaments génériques, recherche de promotions, etc.) ?

- Oui
- Non
- Parfois

17. Avez-vous constaté des changements dans les habitudes de consommation des patients (augmentation des achats de médicaments, produits naturels, etc.) en raison de l'augmentation des coûts de traitement ?

- Oui

- Non
- Parfois

Section 6 : Implication dans la prévention et la sensibilisation

18. La pharmacie organise-t-elle ou participe-t-elle à des programmes éducatifs concernant le cancer du poumon et le tabagisme ?

- Oui
- Non

19. Quel type de programmes de prévention contre le tabagisme aimeriez-vous voir davantage dans la communauté ?

- Campagnes de sensibilisation
- Distribution de brochures d'information
- Séances d'information en collaboration avec des professionnels de santé
- Autres (précisez) : _____

20. Quel est, selon vous, le rôle de la pharmacie dans la prévention primaire du cancer du poumon lié au tabagisme ?

- Fournir des informations sur le cancer du poumon et le tabagisme
- Encourager à arrêter de fumer
- Distribuer des produits de sevrage tabagique
- Autres (précisez) : _____

Section 7 : Observations et Commentaires

21. Avez-vous des observations ou commentaires supplémentaires sur les coûts privés du cancer du poumon ou sur le tabagisme dans la wilaya de Bejaia ?

Remerciements : Nous vous remercions pour votre temps et votre contribution à cette étude. Vos réponses sont précieuses pour mieux comprendre les impacts économiques du cancer du poumon lié au tabagisme.

Questionnaire pour les psychologues

Ce questionnaire vise à recueillir des informations sur l'impact psychologique du cancer du poumon lié au tabagisme et les difficultés rencontrées par les patients. Vos réponses aideront à mieux comprendre les besoins psychologiques des patients et à proposer des solutions pour améliorer leur bien-être mental.

Section 1 : Informations Générales sur le Psychologue

1. Nom et prénom (facultatif) :
 2. Spécialité en psychologie (ex : psychologie clinique, thérapeutique, etc.) :
 3. Années d'expérience dans le domaine psychologique :
 4. Lieu d'exercice (cabinet privé, hôpital, clinique, etc.) :
 5. Nombre moyen de patients atteints de cancer du poumon suivis par mois :
 - Moins de 5
 - 5 à 10
 - 10 à 20
 - Plus de 20
-

Section 2 : Impact psychologique du cancer du poumon

6. Quel est l'impact psychologique général du cancer du poumon sur les patients que vous suivez ?

- Très élevé
- Modéré
- Faible
- Aucun impact

7. Quels sont les principaux troubles psychologiques observés chez les patients atteints de cancer du poumon ?

- Dépression

- Anxiété
- Stress post-traumatique
- Troubles du sommeil
- Autres (précisez) : _____

8. Quel est, selon vous, l'impact psychologique du tabagisme dans l'évolution du cancer du poumon ?

- Très élevé
 - Modéré
 - Faible
 - Aucun impact
-

Section 3 : Gestion psychologique du cancer du poumon

9. Quels sont les principaux défis psychologiques rencontrés par les patients atteints de cancer du poumon ?

- Peur de la mort
- Stress lié au traitement
- Difficultés à accepter le diagnostic
- Problèmes familiaux ou relationnels
- Autres (précisez) : _____

10. Proposez-vous des thérapies de soutien pour aider les patients à gérer leur stress et leur anxiété ?

- Oui
- Non
- Parfois

11. Utilisez-vous des approches spécifiques pour traiter l'anxiété ou la dépression chez ces patients ? (Cochez toutes les réponses applicables)

- Thérapie cognitivo-comportementale
- Relaxation et gestion du stress

- Thérapies de groupe
 - Soutien familial
 - Autres (précisez) : _____
-

Section 4 : Sensibilisation et accompagnement psychologique

12. Existe-t-il des programmes spécifiques ou des campagnes locales pour soutenir psychologiquement les patients atteints de cancer du poumon dans votre région ?

- Oui
- Non

13. Selon vous, quel type de soutien psychologique devrait être proposé à grande échelle pour les patients atteints de cancer du poumon ?

- Groupes de soutien
 - Séances individuelles avec des psychologues
 - Ateliers de gestion du stress
 - Autres (précisez) : _____
-

Section 5 : Suggestions pour améliorer la prise en charge psychologique

14. Avez-vous des suggestions pour améliorer l'accompagnement psychologique des patients atteints de cancer du poumon ?

- _____
 - _____
-

Section 6 : Commentaires et observations

15. Avez-vous des commentaires ou des observations supplémentaires concernant l'accompagnement psychologique des patients atteints de cancer du poumon ?

- _____

•

Remerciements : Nous vous remercions pour votre temps et votre contribution à cette étude. Vos réponses sont précieuses pour mieux comprendre les impacts économiques du cancer du poumon lié au tabagisme.

4.1.1.3-) Structure de santé de proximité

Annexe 01

Etablissements	Polyclinique	Centre de santé	Salle de soins
EPSP BEJAIA	07	03	24
EPSP AOKAS	06	01	31
EPSP ADEKAR	04	05	09
EPSP SEDDOUK	07	06	17
EPSP TAZMALT	07	01	33
EPSP SIDI AICH	07	04	24
EPSP EL KSEUR	08	03	26
EPSP KHERRATA	07	11	26
TOTAL	53	34	190

Répartition des polycliniques par commune

Dénomination de la polyclinique		Daïra	Commune
E.P.S.P EL KSEUR			
Polyclinique	1. EL-KSEUR	EL KSEUR	EL KSEUR
	2. FENAIA-ILMATEN		F.IL MATEN
	3. KENDIRA	BARBACHA	KENDIRA
	4. BARBACHA		BARBACHA
	5. TIGHZERT	AMIZOUR	BENIDJELIL
	6. FERAOUN		FERAOUN
	7. SEMAOUN		SEMAOUN
	8. AMIZOUR		AMIZOUR
S/Total	08	03	08
E.P.S.P BEJAIA			
Polyclinique	1. IHADDADEN	BEJAIA	BEJAIA
	2. SIDA AHMED		
	3. SIDI ALI LEBHAR		
	4. OUED ACHELLAL		
	5. OUED GHIR	OUED GHIR	
	6. TALA HAMZA	TICHY	TALA HAMZA
	7. TOUDJA	ELKSEUR	TOUDJA
S/Total	06	03	04
E.P.S.P ADEKAR			
Polyclinique	1. ADEKAR	ADEKAR	ADEKAR
	2. KIRIA		BENI KSILA
	3. DJBLA		TIFRA
	4. SILLAL	SIDI AICH	TIFRA
S/Total	04	02	03

E.P.S.P TAZMALT

Polyclinique	1. AKBOU	AKBOU	AKBOU
	2. CHELLATA		CHELLATA
	3. TAZMALT	TAZMALT	TAZMALT
	4. BENI-MELIKECHE		BENI-MELIKECHE
	5. BOUDJELLIL		BOUDJELLIL
	6. IGHIL-ALI	IGHIL-ALI	IGHIL-ALI
	7. AIT R'ZINE		AIT R'ZINE
S/Total	07	03	07

E.P.S.P AOKAS

Polyclinique	1. AOKAS	AOKAS	AOKAS
	2. TIZI N'BERBER	TIZI N'BERBER	TIZI N'BERBER
	3. IMDANE		TIZI N'BERBER
	4. TICHY	TICHY	TICHY
	5. SOUK EL TENINE	SOUK EL TENINE	SOUK EL TENINE
	6. MELBOU	MELBOU	MELBOU
S/Total	06	05	05

E.P.S.P SEDDOUK

Polyclinique	1. SEDDOUK	SEDDOUK	SEDDOUK
	2. BOUHAMZA		BOUHAMZA
	3. AMALOU		AMALOU
	4. IMOULA		M' CISNA
	5. OUZELLAGUEN	OUZELLAGUEN	OUZELLAGUEN
	6. BENI MAOUCHE	BENI MAOUCHE	BENI MAOUCHE
	7. TAMOKRA	AKBOU	TAMOKRA
S/Total	07	04	07

E.P.S.P SIDI-AICH

Polyclinique	1. SIDI AICH	SIDI-AICH	SIDI-AICH
	2. TINEBDAR		TINEBDAR
	3. EL-FLAYE		EL-FLAYE
	4. CHEMINI	CHEMINI	CHEMINI
	5. AKFADOU		AKFADOU
	6. TIBANE		TIBANE
	7. TIMEZRIT		TIMEZRIT
S/Total	07	03	07

E.P.S.P KHERRATA

Polyclinique	1. KHERRATA	KHERRATA	KHERRATA
	2. MEROUAHA		
	3. ADJIOUEN		DRAA EL GAID
	4. BORDJ-MIRA	DARGUINA	TASKRIOUT
	5. TIZOUEL		AIT SMAIL
	6. AMRIDJ		DARGUINA
	7. TAMRICHT	S.EL TENINE	TAMRICHT
S/Total	07	03	06

TOTAL

53

26

47

E.P.S.P ADEKAR			
1. TAZROURT	ADEKAR	ADEKAR	
2. AGUEMOUNE		TAOURIRT IGHIL	
3. AIT IDIR (NF)			
4. CHEURFA (NF)			
5. AIT MENDIL		BENI K'SILA	
6. TIFRA	SIDI AICH	TIFRA	
7. ASSAM			
8. FLIH			
9. IZOUGLAMENE			
09	02	04	
E.P.S.P TAZMALT			
1. ALLAGHENE	TAZMALT	TAZMALT	
2. IKHERBANE			
3. TIGUNATINE			
4. TAOURIRT OUABLA			
5. TINESSOUINE			
6. TABOUDA		BENI-MELIKECHE	
7. SIDI EL MOUFEK			
8. IMRABDEN		BOUDJELLIL	
9. AFTIS			
10. TIGRINE			
11. METCHIK			
12. GUENDOUZA			
13. TIFRIT	AKBOU	AKBOU	
14. AKBOU			
15. RIQUET (NF)			
16. LAZIB			
17. CHELLATA			
18. FELDENE			
19. IGHIL OUMCED			
20. AIT MEKEDEM			
21. IGHREM			
22. IGHIL NACER			
23. TASLENT		IGHREM	
24. TIZI MAALI (N/F)	IGHIL-ALI	IGHIL-ALI	
25. TIGHILT MAKHLOUF (N/F)			
26. ELGUELAA (N/F)			
27. BELAYAL			
28. TAKOURABT			
29. BOUNI (N/F)			
30. TIZI ALLOUANE			
31. OUIZRANE			
32. BOUCHEKFA			
33. GUENZET (NF)		AIT R'ZINE	
33	03	08	

E.P.S.P ADEKAR		
1. TAZROURT	ADEKAR	ADEKAR
2. AGUEMOUNE		TAOURIRT IGHIL
3. AIT IDIR (NF)		
4. CHEURFA (NF)		
5. AIT MENDIL		BENI K'SILA
6. TIFRA	SIDI AICH	TIFRA
7. ASSAM		
8. FLIH		
9. IZOUGHAMENE		
09	02	04
E.P.S.P TAZMALT		
1. ALLAGHENE	TAZMALT	TAZMALT
2. IKHERBANE		
3. TIGUNATINE		
4. TAOURIRT OUABLA		
5. TINESSOUINE		
6. TABOUDA		BENI-MELIKECHE
7. SIDI EL MOUFEK		
8. IMRABDEN		BOUDJELLIL
9. AFTIS		
10. TIGRINE		
11. METCHIK		
12. GUENDOUZA		
13. TIFRIT	AKBOU	AKBOU
14. AKBOU		
15. RIQUET (NF)		
16. LAZIB		
17. CHELLATA		
18. FELDENE		
19. IGHIL OUMCED		
20. AIT MEKEDEM		
21. IGHREM		
22. IGHIL NACER		
23. TASLENT	IGHIL-ALI	IGHREM
24. TIZI MAALI (N/F)		
25. TIGHILT MAKHLOUF (N/F)		
26. ELGUELAA (N/F)		
27. BELAYAL		
28. TAKOURABT		
29. BOUNI (N/F)		
30. TIZI ALLOUANE		
31. OUIZRANE		
32. BOUCHEKFA		
33. GUENZET (NF)		IGHIL-ALI
33	03	08

E.P.S.P ADEKAR			
1. TAZROURT	ADEKAR	ADEKAR	
2. AGUEMOUNE		TAOURIRT IGHIL	
3. AIT IDIR (NF)			
4. CHEURFA (NF)			
5. AIT MENDIL		BENI K'SILA	
6. TIFRA	SIDI AICH	TIFRA	
7. ASSAM			
8. FLIH			
9. IZOUGHAMENE			
09	02	04	
E.P.S.P TAZMALT			
1. ALLAGHENE	TAZMALT	TAZMALT	
2. IKHERBANE		BENI-MELIKECHE	
3. TIGUNATINE			
4. TAOURIRT OUABLA			
5. TINESSOUINE		BOUDJELLIL	
6. TABOUDA			
7. SIDI EL MOUFEK			
8. IMRABDEN		AKBOU	AKBOU
9. AFTIS			
10. TIGRINE			
11. METCHIK			
12. GUENDOUZA			
13. TIFRIT			
14. AKBOU			
15. RIQUET (NF)			
16. LAAZIB			
17. CHELLATA	CHELLATA		
18. FELDENE	IGHREM		
19. IGHIL OUMCED			
20. AIT MEKEDEM			
21. IGHREM			
22. IGHIL NACER			
23. TASLENT	IGHIL-ALI	IGHIL-ALI	
24. TIZI MAALI (N/F)			
25. TIGHILT MAKHLOUF (N/F)			
26. ELGUELAA (N/F)			
27. BELAYAL			
28. TAKOURABT			
29. BOUNI (N/F)	AIT R'ZINE		
30. TIZI ALLOUANE			
31. OUIZRANE			
32. BOUCHEKFA			
33. GUENZET (NF)	03	08	

E.P.S.P AOKAS

1. AOKAS PLATEAU	AOKAS	AOKAS
2. TABELLOUT		
3. TALLA KHALED		
4. AKKAR		
5. ALIOUÈNE		
6. BOURBIA		
7. TIZOUAL		TIZI N'BERBER
8. IFALENE		
9. TIBOULAMINE		
10. MEDKOUR		
11. TIFERNINE		
12. TAZROURT		
13. TALIOUINE		
14. 08 Mai 45 SOUK EL TENINE	SOUK EL TENINE	SOUK EL TENINE
15. LOTA		
16. LOUASTA		
17. AIT BOUHRIT		
18. BOULZAZENE		MELBOU
19. TASSEFSAFT		
20. SAHEL		
21. TIZI EL OUED		
22. TIZI AHMED		
23. TAGOUBA		
24. TOURKINE		
25. LARBAA		
26. CITÉ BENSALD	TICHY	TICHY
27. DJEBIRA		
28. EL MAGHRA		
29. MOUZAIA		BOUKHLIFA
30. IFOUGHALÈNE		
31. EL ACH IGHIOUERE (N/F)		
31	03	06
E.P.S.P SEDDOUK		
1. AKHENAK	SEDDOUK	SEDDOUK
2. TAKAATZ		
3. IGHANE	OUZELAGUEN	OUZELAGUEN
4. CHIKHOUNE		
5. IFRI		
6. TALA N'TINZAR	BENI MAOUCHE	BENI MAOUCHE
7. AGUEMOUNE		
8. IGHIL OUARTAR	SEDDOUK	M' CISNA
9. MAHFOUDA		
10. TALA ABDELLAH (NF)		BOUHAMZA
11. BOUHITEM		
12. TANSOUT		
13. TACHOUAFT		
14. TIZI LAMNAA (NF)		
15. IGHIL N'TALA		
16. BICHER	AKBOU	TAMOKRA
17. TIZI AIDEL		
17	05	07

E.P.S.P SIDI-AICH				
1. TIMZAGHRA	SIDI-AICH	SIDI-AICH		
2. REMILA (NF)				
3. Maison Diabétique autonome				
4. SEMEP autonome		SIDI-AICH	SIDI-AYAD	
5. MAALA				
6. IGRANE-HARATH				
7. SIDI AYAD VILLAGE			EL-FLAYE	
8. TISSERFINE				
9. IZGHAD				
10. IMAGHDASSENE	CHEMINI	AKFADOU		
11. AIT-ALLOUANE				
12. ZIOUI		CHEMINI		
13. SEMAOUNE				
14. TIDJOUNANE				
15. BOUMELLAL		SOUK-OUFELLA		
16. TILIOUACADI				
17. ZOUNTAR				
18. AIT-CHETLA (NF)				
19. MEZGOUG (NF)		TIBANE		
20. AVAINOU				
21. AMSIOUENE				
22. IGHIL AMAR				
23. TADARTH MOKRANE				
24. LOUTA	TIMEZRIT	TIMEZRIT		
24			03	08
E.P.S.P KHERRATA				
1. BENI MERAÏ (NF)	KHERRATA	KHERRATA		
2. DJERMOUNA				
3. MENCHAR		D.EL GAID		
4. OULED FADEL				
5. TAKLIET				
6. AZAGHAR				
7. OULED SAADA		TASKRIOUT		
8. MERDJ-MOUMENE (NF)				
9. RIFF				
10. AIT IDRIS				
11. OULED EMBAREK				
12. OULED ALI	AIT SMAIL			
13. KEFRIDA				
14. ARECHAH				
15. TALAATA	DARGUINA			
16. TARGUERAGUET				
17. BENI ANANE				
18. IGHZER OUFIS				
19. BENI ATTIK				
20. TIGHZA				
21. TADERGROUT				
22. SIDI AMAR	TAMRICHT			
23. DARGUINA				
24. LAALEM				
25. ZENTOUT				
26. AKKACHE (NF)	SOUK EL TENINE			
26	03	06		
190	19 DAIRAS	39		

Répartition des centres de santé par commune

Dénomination	Daïra	Commune
E.P.S.P EL-KSEUR		
BOUBZI	EL KSEUR	FENAIA IL MATEN
KHELLIL	BARBACHA	BARBACHA
MERDJOUAMENE	AMIZOUR	AMIZOUR
03	03	03
EPSP BEJAIA		
IFRI	BEJAIA	BEJAIA
TIZI IGHIL OUAZOUG	BEJAIA	BEJAIA
MELLALA	BEJAIA	OUED GHIR
03	01	02
EPSP ADEKAR		
TIZI OUGUNI	ADEKAR	ADEKAR
AIT MAHIOU	SIDI AICH	TIFRA
BENI K'SILA	ADEKAR	BENI K'SILA
TAOURIRT IGHIL	ADEKAR	TAOURIRT IGHIL
TIZI EL KORN	ADEKAR	TAOURIRT IGHIL
05	03	04
EPSP TAZMALT		
BENI MANSOUR	TAZMALT	BOUDJELLIL
01	01	01
EPSP AOKAS		
TAGUEMOUNT	TICHY	BOUKHLIFA
01	01	01
EPSP SEDDOUK		
TIBOUAMOUCHE	SEDDOUK	SEDDOUK
SIDI SAID	SEDDOUK	M'CISNA
AMAGAZ	SEDDOUK	M'CISNA
HELLOUANE	OUZELAGUEN	OUZELAGUEN
AIT ADJISSA	BENI MAOUCHE	BENI MAOUCHE
BIZIOU	SEDDOUK	AMALOU
06	04	05
EPSP SIDI AICH		
IDERAKEN	TIMEZRIT	TIMEZRIT
EL HAD	TIMEZRIT	TIMEZRIT
SIDI AYAD	SIDI AICH	SIDI AYAD
TAKERIETZ	CHEMINI	SOUK OUFELLA
04	03	03
EPSP KHERRATA		
IGHIL N'TAHAR	KHERRATA	KHERRATA
TIAOUININE	KHERRATA	KHERRATA
IGHIL IMILANE	KHERRATA	KHERRATA
AIT LAAZIZ	KHERRATA	KHERRATA
TABIA	KHERRATA	KHERRATA
SNADLA	KHERRATA	DRA EL GAID
SIDI BOUDJERI	KHERRATA	DRA EL GAID
DRADRA	KHERRATA	DRA EL GAID
BERZAKH	KHERRATA	DRA EL GAID
REHAMINE	KHERRATA	DRA EL GAID
SEGUEN	DARGUINA	TASKERIOUT
11	02	03
34	18	22

4.1.1.3 Structures des urgences

Annexe 02

Type d'établissement	Dénomination	Nombre de lits d'observation	Nombre de salles opératoires dédiées
UMC	CHU BEJAIA	40	03
	EPH AMIZOUR	15	01
	EPH AOKAS	08	01
	EPH AKBOU	10	01
	EPH SIDI AICH	08	01
	EPH KHERRATA	10	01
	EPH SOUK EL TENINE	06	01
TOTAL		97	09

ETABLISSEMENTS	POLYCLINIQUE EN H24	Nbre de LITS
EPSP BEJAIA	POLYCLINIQUE IHADDADEN	05
	POLYCLINIQUE SIDI AHMED	04
	POLYCLINIQUE TOUDJA	06
	POLYCLINIQUE OUED GHIR	04
EPSP AOKAS	POLYCLINIQUE SOUK EL TENINE	08
	POLYCLINIQUE TICHY	06
	Polyclinique TIZI N'BERBER	04
EPSP ADEKAR	POLYCLINIQUE IDIR MESSAOUD	09
	POLYCLINIQUE HAMAM SILAL	05
EPSP TAZMALT	POLYCLINIQUE TAZMALT	08
	POLYCLINIQUE IGHIL ALI	05
EPSP SEDDOUK	POLYCLINIQUE SEDDOUK	04
	POLYCLINIQUE OUZELAGUEN	04
	POLYCLINIQUE BENI MAOUCHE	04
	POLYCLINIQUE BOUHAMZA	04
	POLYCLINIQUE IMOULA	04
	POLYCLINIQUE TAMOKRA	04
EPSP EL KSEUR	POLYCLINIQUE EL KSEUR	08
	POLYCLINIQUE BARBACHA	08
	POLYCLINIQUE SEMAOUNE	06
	POLYCLINIQUE FERAOUNE	06
EPSP SIDI AICH	POLYCLINIQUE AKFADOU	05
	POLYCLINIQUE CHEMINI	07
	POLYCLINIQUE TIMEZRIT	07
EPSP KHERRATA	POLYCLINIQUE MEROUAHA	05
	POLYCLINIQUE ADJIOUEN	05
	POLYCLINIQUEAMRIDJ	05
	POLYCLINIQUE TIZOUEL	04
TOTAL	28	154



Wilaya de Bejaia
Centre Hospitalo-universitaire
de Bejaia

Hopital Frantz Fanon

ولاية بجاية
المركز الإستشفائي الجامعي
لبجاية

NOMBRE DE LITS

SERVICE	NOMBRE
PNEUMOLOGIE HOMME	16 LITS
PNEUMOLOGIE FEMME	14 LITS + 1 LIT (Hôpital de jour)
PSYCHIATRIE HOMME	12 LITS + 6 Isolements
PSYCHIATRIE FEMME	08 LITS + 2 Isolements
ORL	12 LITS
MAXILLO-FACIALE	13 LITS
NEPHROLOGIE	12 LITS
BLOC	04 LITS (Salle de Réveille)
HEMODYALISE	15 LITS + 1 LIT D'Urgence
HEMATOLOGIE	8 LITS + 3 LITS (Hôpital de jour) + 6 Fauteuils
OPHTALMOLOGIE	14 LITS + 2 LITS (Bloc Ophtalmo)
INFECTIEUX	14 LITS + 1 LIT (Hôpital de jour)

Nombre d'admission au service par jour → 614 (104/1)

Nombre total d'admission dans le service → 116 211 F = 105

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE

..... 1

CHAPITRE 1 : Cancer du poumon et tabagisme

1. LE TABAGISME ET SES CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ PUBLIQUE	4
1.1. Historique du tabac	4
1.2. Tabac en Algérie	5
1.3. Définition du tabagisme	5
1.4. Épidémiologie du tabagisme en Algérie	6
1.5. Causes et conséquences du tabagisme	6
1.5.1. Déterminants du tabagisme	6
1.5.2. Impact multidimensionnel du tabagisme	6
2. GÉNÉRALITÉS SUR LE CANCER DU POUMON	7
2.1. Évolution historique de la compréhension du cancer pulmonaire	7
2.2. Définitions et classification	8
2.2.1. Le cancer : mécanismes fondamentaux	8
2.2.2. Anatomie pulmonaire fonctionnelle	8
2.2.3. Cancer broncho-pulmonaire : définition et classification	8
2.3. Facteurs de risque et étiologie	8
2.3.1. Tabagisme : facteur de risque majeur	8
2.3.2. Autres facteurs de risque établis	9
2.4. Stadification et pronostic	9
2.5. Stratégies de prévention et implications pour la santé publique	9
2.5.1. Prévention primaire : cibler les déterminants modifiables	9
2.5.2. Prévention ciblée selon les populations à risque	10
2.5.3. Prévention secondaire et détection précoce	10

2.5.4. Approche systémique et défis d'implémentation	10
3. POLITIQUES ET STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LE TABAGISME	10
3.1. Dispositifs réglementaires et instruments fiscaux	11
a) Architecture fiscale antitabac	11
b) Réglementation de l'emballage et signalétique sanitaire	11
c) Interdictions dans les lieux publics	11
3.2. Stratégies préventives et interventions thérapeutiques	11
a) Restrictions marketing et contrôle promotionnel	11
b) Arsenal thérapeutique de substitution nicotinique	12
c) Programmes éducatifs et sensibilisation populationnelle	12
3.3. Mise en œuvre et évaluation des politiques algériennes	12
a) Engagements institutionnels et cadre normatif	12
b) Défis d'implémentation et perspectives d'amélioration	12
4. ENJEUX ÉCONOMIQUES DU CANCER DU POUMON	13
4.1. Cadre conceptuel et méthodologique de l'évaluation économique	13
4.2. Typologie et quantification des coûts directs	14
a) Coûts directs médicaux	14
b) Coûts directs non médicaux	14
4.3. Évaluation des coûts indirects et intangibles	15
a) Coûts indirects : perte de productivité et impact sociétal	15
b) Coûts intangibles : impact sur la qualité de vie	15
4.4. Impact économique différentiel selon les contextes sanitaires	15
a) Systèmes de santé et protection sociale	15
b) Disparités socio-économiques et équité d'accès	15
4.5. Stratégies d'optimisation économique et recommandations	16
a) Prévention primaire : rentabilité des investissements antitabac	16
b) Optimisation des parcours de soins et coordination	16
CONCLUSION	16

CHAPITRE 2 : Revue de littérature empirique sur les coûts du cancer du poumon, les dépenses privées et leur impact sur la qualité de vie

1. ÉVALUATION DES COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS DU CANCER DU POUMON	18
1.1 Coûts directs médicaux du cancer du poumon	19

1.2 Coûts directs non médicaux et coûts indirects	20
2. DÉPENSES PRIVÉES (Out-of-Pocket, OoP) ET TOXICITÉ FINANCIÈRE DANS LE CANCER DU POUMON	21
2.1 Définition et mesure des dépenses privées et de la toxicité financière	21
2.2 Facteurs associés aux dépenses privées élevées et à la toxicité financière	23
3. IMPACT DES DÉPENSES PRIVÉES ET DE LA TOXICITÉ FINANCIÈRE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS	24
3.1. Relation entre toxicité financière et qualité de vie	24
3.2. Mécanismes d'impact et conséquences à long terme	25
4. STRATÉGIES ET POLITIQUES POUR RÉDUIRE L'IMPACT FINANCIER DU CANCER DU POUMON	26
4.1. Interventions visant à réduire le fardeau financier	26
4.2. Efficacité des politiques de prévention, notamment la lutte antitabac	27
4.3. Recommandations pour le contexte algérien	27
CONCLUSION	27

CHAPITRE 3 : Estimation et analyse du fardeau économique privé du cancer du poumon dans la Wilaya de Bejaia

1. CONTEXTE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ENQUÊTE	29
1.1. Infrastructures sanitaires de la wilaya de Bejaia	30
1.3. Présentation de l'établissement d'accueil : Hôpital Frantz Fanon de Bejaia	31
1.3. Focus sur le service de pneumologie	33
1.2. Protocole de recherche et démarche analytique	33
1.2.1. Alignement sur les objectifs et hypothèses de recherche	33
1.2.2. Population, échantillonnage et collecte des données	33
1.2.3. Plan d'analyse des données	34
2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	35
2.1. Caractéristiques socio-démographiques et cliniques de l'échantillon	35
2.1.2. Caractéristiques cliniques et comportementales	36
2.2. Quantification du Fardeau Économique Privé	38
2.2.1. Analyse des coûts directs médicaux	38
2.2.2. Analyse des coûts directs non-médicaux	40
2.2.3. Analyse des coûts indirects	41
2.2.4. Synthèse du Coût Privé Total (CPT)	42

2.3. Déterminants et conséquences du fardeau économique	43
2.3.1. Les déterminants du coût privé : le stade de la maladie comme moteur et la précarité comme accélérateur (Analyse de l'Hypothèse 2)	43
2.3.2. L'Impact sur les ménages : toxicité financière et altération de la qualité de vie (Analyse de l'Hypothèse 1)	45
3. DISCUSSION DES RÉSULTATS	46
3.1. Synthèse et Interprétation des Résultats Majeurs	46
3.2. Confrontation avec la littérature et le cadre théorique	47
3.3. Implications pour la Santé Publique et les Politiques en Algérie	47
3.4. Limites de l'Étude et Pistes pour de Futures Recherches	48
CONCLUSION	48

CONCLUSION GÉNÉRALE

..... 50

BIBLIOGRAPHIE

..... 52

TABLE DES MATIÈRES

..... 57

RÉSUMÉ :

Cette recherche évalue le fardeau économique privé du cancer du poumon lié au tabagisme dans la wilaya de Béjaïa à travers une enquête menée auprès de 27 patients du système de santé public algérien. L'étude révèle une **double vulnérabilité** caractérisant cette population : d'une part, une précarité socio-économique marquée (85% des patients sans instruction, revenus très faibles) et, d'autre part, une sévérité clinique avec un diagnostic tardif dans 92,6% des cas (stades III-IV). L'analyse met en évidence un **paradoxe structurel du système de santé public** : bien que l'hospitalisation soit majoritairement gratuite, tous les patients supportent des coûts privés systémiques pour les examens (jusqu'à 360 000 DA) et s'exposent à des dépenses de traitement extrêmes pouvant atteindre 690 000 DA mensuels. Le résultat majeur démontre que le Coût Privé Total absorbe en moyenne **55% du revenu médian des ménages**, constituant une preuve empirique éclatante de **toxicité financière catastrophique** qui valide l'hypothèse d'un fardeau économique structurellement insoutenable pour les patients et leurs familles.

MOTS-CLÉS : Cancer du poumon – Tabagisme – Coûts privés – Toxicité financière – Qualité de vie – CHU de Bejaia – Algérie

ABSTRACT:

This thesis evaluates the private economic burden of smoking-related lung cancer in the wilaya of Bejaia, analyzing the impact of this pathology on patients and their families within the Algerian public health system. Drawing on the concepts of cost of illness and financial toxicity, this research combines a literature review and field survey to quantify the economic burden and identify its determinants.

Based on a survey conducted among 27 patients, the study reveals a population in a situation of double vulnerability: marked socio-economic fragility (85% of patients without formal education, very low incomes) and clinical severity, with late diagnosis occurring in 92.6% of cases (stages III-IV). The cost analysis highlights a paradox: while public hospitalization is mostly free, all patients bear systemic private costs for examinations (up to 360,000 DA) and are exposed to extreme treatment expenses, reaching up to 690,000 DA per month. The major finding of this study is that the Total Private Cost represents on average 55% of households' median income, which constitutes empirical evidence of catastrophic financial toxicity.

KEYWORDS: Lung cancer – Smoking – Private costs – Financial toxicity – Quality of life – CHU of Bejaia – Algeria

المخلص:

تقيم هذه الأطروحة العبء الاقتصادي الخاص لسرطان الرئة المرتبط بالتدخين في ولاية بجاية، من خلال تحليل تأثير هذا المرض على المرضى وأسرة هم ضمن نظام الصحة العمومية الجزائري. بالاعتماد على مفاهيم تكلفة المرض والسمية المالية، يجمع هذا البحث بين مراجعة الأدبيات ودراسة ميدانية لقياس العبء الاقتصادي وتحديد محدداته. استناداً إلى دراسة استقصائية أجريت على 27 مريضاً، تكشف الدراسة عن وجود فئة سكانية في وضعية هشاشة مزدوجة: هشاشة اجتماعية-اقتصادية واضحة (85% من المرضى بدون تعليم، دخل منخفض جداً) وخطورة سريرية، مع تشخيص متأخر يُبرز تحليل التكاليف مفارقة: في حين أن الاستشفاء العمومي مجاني في الغالب، (III-IV المرحلتان) في 92.6% من الحالات يتحمل جميع المرضى تكاليف خاصة منهجية للفحوصات (تصل إلى 360,000 دج) ويتعرضون لنفقات علاج قصوى قد تصل إلى 690,000 دج شهرياً. النتيجة الرئيسية لهذه الدراسة هي أن إجمالي التكلفة الخاصة يمثل في المتوسط 55% من الدخل المتوسط للأسر، مما يشكل دليلاً تجريبياً على السمية المالية الكارثية.

الكلمات المفتاحية:

سرطان الرئة – التدخين – التكاليف الخاصة – السمية المالية – جودة الحياة – المستشفى الجامعي ببجاية – الجزائر