

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Abderrahmane Mira Bejaia

Faculté de Médecine de Bejaia

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Médecine

Intitulé :

Le tabagisme chez les conducteurs poids lourds d'une entreprise privée

➤ **Réalisé par :**

- Benlatreche Faiçal
- Bahri Naim

➤ **Encadré par :**

- Pr.Derradj

➤ **Co-encadreur :**

- Dr.Tareb

➤ **Membres du jury :**

- Dr.Moussoui ; président
- Dr.Si Hadj Mohand ; examinateur
- Dr.Laoussati ; examinateur

Année universitaire : 2019-2020

Serment d'Hippocrate :

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés. Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères. Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.
Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

Déclaration de Genève, 1914

Remerciements :

Nos vifs remerciements, vont en particulier :

- ***A notre promoteur de thèse Pr Derradj,***
- ***A notre Co-promotrice Dr Tareb,***

Je vous remercie pour vos efforts que vous avez déployés pour faire Sortir ce travail. Votre encadrement, votre soutien et votre aide dans toutes les étapes de réalisation de ce travail nous ont beaucoup marqués. Vous étiez toujours disponible et vos conseils avisés et rigueur scientifique nous ont été précieux pour la concrétisation de ce travail. Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence.

Veillez trouver, dans ce travail le témoignage de notre gratitude et Nos sincères remerciements.

- ***A notre président de thèse Dr Moussaoui,***

Vous nous faites le très grand honneur de présider ce jury de thèse. On vous remercie de nous avoir permis de réaliser ce travail. Vos qualités professionnelles et votre rigueur sont pour nous des exemples à suivre aux membres du jury.

- ***A notre jury de thèse Dr SI Hadj Mohand,***

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie nous ont profondément marqué et nous servent d'exemple.

Veillez trouver, dans ce travail notre haute considération et notre respect.

➤ ***A notre jury de thèse Dr Laoussati,***

Veillez trouver l'expression de ma profonde reconnaissance pour avoir accepté de juger ce travail. Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie nous ont profondément marqué et nous servent d'exemple.

Veillez trouver, dans ce travail notre haute considération et notre respect. Merci

➤ ***Un remerciement spécial au monsieur des archives,***

Permettez-nous de vous exprimer nos sincères remerciements et notre grande reconnaissance pour votre collaboration dans ce modeste travail. Votre accueil et votre bienveillance nous ont beaucoup marqués. Vous avez suscité notre admiration pour votre compétence et votre dévouement pour votre profession, vous nous avez beaucoup aidés.

Veillez trouver dans ce travail, notre profonde gratitude et notre Grande estime.

***A tout le personnel médical et paramédical
Aux malades...***

***A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la
Réalisation de ce travail...***

Merci à tous

Dédicace :

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots
Qu'il faut...*

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, le respect,
la reconnaissance...*

Aussi tout simplement que



Je dédie ce travail...

A ma très chère mère,

Honorable, aimable : tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour.

Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon père,

Je te dédie ce travail, en tant que père et en tant que maître, le premier de mes maîtres.

Même si on ne fait pas dans le sentimentalisme ça n'a jamais été notre fort, mais dis-toi que je t'admire et je te respecte, t'es un exemple pour moi et j'espère arriver et même pourquoi pas dépasser tes espérances.

Tu m'as toujours mené la vie dur ça y a pas à s'en cacher, je comprends mieux que ce soit pour en arriver là.

J'espère que ce modeste travail me fera gagner ton respect en tant que fils et en tant que médecin.

A toi que j'aime tant

A mes chers frères et sœurs, mes amis

Confidents de tous les jours, vous êtes plus que des frères et sœurs. Votre inquiétude, vos encouragements chaleureux m'ont beaucoup marqué durant toutes ces longues années et sont pour moi sources d'inspiration.

Vos taquineries font de moi la plus heureux et chanceux au monde.

J'espère seulement ne jamais vous décevoir en tant qu'être humain, en tant que médecin et en tant que frères.

Je souhaite être exemple de réussite et une fierté pour vous, Ce modeste travail vous est dédié. Je vous aime très fort

Merci de votre solidarité et de votre convivialité

Benlatreche Faïçal

A ma très chère mère,

Aucune parole ne peut être dite à sa juste valeur pour exprimer mon amour et mon attachement à toi. Tu m'as toujours donné de ton temps, de ton énergie, de ton cœur et de ton amour. En ce jour j'espère réaliser chère mère un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi. Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te Comblé de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A mon père,

Je te dédie ce travail, en tant que père et en tant que maître, le premier de mes maîtres.

Même si on ne fait pas dans le sentimentalisme ça n'a jamais été notre fort, mais dis-toi que je t'admire et je te respecte, t'es un exemple pour moi et j'espère arriver et même pourquoi pas dépasser tes espérances.

Tu m'as toujours mené la vie dur ça y a pas à s'en cacher, je comprends mieux que ce soit pour en arriver là.

J'espère que ce modeste travail me fera gagner ton respect en tant que fils et en tant que médecin.

A toi que j'aime tant

A mes chères sœurs,

Je me souviendrai toujours des bons moments qu'on a vécus, et Qu'on vivra ensemble inchallah. Le bonheur que je ressens quand on est tous réunis est immense. Veuillez trouver dans ce travail L'expression de mon amour fraternel, de mon profond attachement et mes souhaits de succès et de bonheur.

A mes chers amis Faïçal, Bassem, Fouad, Sami...

Merci pour les agréables moments qu'on a passé ensemble, merci pour la sympathie et l'affection que vous m'avez toujours portées qu'elles Demeurent éternelles, puisse dieu vous procurer bonheur, santé et réussite. A tous les moments agréables passés ensemble, à tous nos éclats de rire, nos disputes, nos bêtises et en témoignage de notre amour et complicité Je vous remercie de m'avoir épaulé et soutenu. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de tranquillité. Je vous aime trop.

Exercice difficile que celui de remercier tout le monde sans en oublier un. Je demande sincèrement pardon à toute personne oubliée et la prie d'accepter ici ma gratitude.

Bahri Naim



Liste des abréviations :

AVC : Accident vasculaire cérébral
AF/MCV : Antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires
BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive
CO : Oxyde de carbone
CIRC : Centre international de recherche sur le cancer
DDT : Dichlorodiphényltrichloroéthane
DMO : Densité de masse osseuse
ECG : Electrocardiogramme
FNS : Formule de numération sanguine
GEU : Grossesse extra-utérine
HHS : Health and Human Services
HTA : Hypertension artérielle
HDLc : Lipoprotéine de haute densité cholestérol
IMC : Indice de masse corporelle
ISO : Organisation internationale de normalisation
IST : infections sexuellement transmissibles
LDLc : Lipoprotéine de faible densité cholestérol
MCV : Maladies cardiovasculaires
NIOSH : Institut national de la sécurité et de la santé au travail
OMS : Organisation mondiale de santé
PL : Poids lourd
PTAC : poids total autorisé en charge
TA : Tension artérielle
TSH : Thyroid stimulating hormone
VADS : Voies aéro-digestives supérieures

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Répartition des conducteurs selon les tranches d'âge

Tableau 2 : Répartition des conducteurs selon le sexe

Tableau 3: Répartition des conducteurs selon la situation familiale

Tableau 4: Répartition des conducteurs selon le niveau d'instruction

Tableau 5: Répartition des conducteurs selon la catégorie du véhicule

Tableau 6 : Répartition des conducteurs selon l'ancienneté

Tableau 7: Répartition des conducteurs selon les antécédents professionnels

Tableau 8 : Prévalence du tabagisme chez les conducteurs

Tableau 9 : Répartition des conducteurs selon l'IMC

Tableau 10: Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs

Tableau 11 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs

Tableau 12 : Répartition de diabète chez les conducteurs

Tableau 13 : Répartition des conducteurs selon les AF/MCV

Tableau 14 : Répartition des conducteurs selon les MCV

Tableau 15 : Répartition des conducteurs selon l'activité physique

Tableau 16 : Récapitulatif des caractéristiques de la population

Tableau 17 : Répartition des fumeurs selon l'âge

Tableau 18 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'ancienneté

Tableau 19 : Répartition des fumeurs selon le nombre de P/J

Tableau 20 : Répartition des fumeurs selon la durée du tabagisme

Tableau 21 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'IMC

Tableau 22 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs fumeurs

Tableau 23 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs fumeurs

Tableau 24 : Répartition de diabète chez les conducteurs fumeurs

Tableau 25 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les antécédents Familiaux

Tableau 26 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les MCV

Tableau 27 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'activité physique

Tableau 28 : Comparatif des caractéristiques entre les conducteurs fumeurs et la population d'étude

Liste des illustrations :

Figure 1 : Le 1^{er} permis de conduire de l'histoire (délivré à Karl Benz à sa demande).

Figure 2 : La physiopathologie de l'effet du tabac sur l'arbre bronchique.

Figure 3 : Répartition des conducteurs selon les tranches d'âge

Figure 4 : Répartition des conducteurs selon la situation familiale

Figure 5 : Répartition des conducteurs selon le niveau d'instruction

Figure 6 : Répartition des conducteurs selon l'ancienneté

Figure 7 : Répartition des conducteurs selon les antécédents professionnels

Figure 8 : Prévalence du tabagisme chez les conducteurs

Figure 9 : Répartition des conducteurs selon l'IMC

Figure 10 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs

Figure 11 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs

Figure 12 : Répartition de diabète chez les conducteurs

Figure 13 : Répartition des conducteurs selon les AF/MCV

Figure 14 : Répartition des conducteurs selon les MCV

Figure 15 : Répartition des conducteurs selon l'activité physique

Figure 16 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'âge

Figure 17 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'ancienneté

Figure 18 : Répartition des fumeurs selon le nombre de P/J

Figure 19 : Répartition des conducteurs fumeurs selon la durée du tabagisme

Figure 20 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'IMC

Figure 21 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs fumeurs

Figure 22 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs fumeurs

Figure 23 : Répartition de diabète les chez conducteurs fumeurs

Figure 24 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les antécédents familiaux

Figure 25 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les MCV

Figure 26 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'activité physique

Figure 27 : Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire chez les conducteurs fumeurs et la population d'étude

Sommaire

Remerciement	
Dédicace	
Liste des abréviations	10
Liste des tableaux	11
Liste des illustrations	12
Introduction générale	17

Partie théorique :

Chapitre I : Etat actuel des connaissances

1- Permis de conduire	19
1-1- Définition	19
1-2- Histoire de permis de conduire à travers le monde	19
2- Classification des chauffeurs des chauffeurs professionnels	21
3- Le chauffeur poids lourd	21
4- Les risques liés à la conduite	22
4-1- Risques physiques	22
4-2- Risques chimiques et biologiques	23

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

1- Tabagisme	25
2- Historique du tabagisme	26
3- Composition du tabac	27
4- Tabac et tabagisme	29
5- Les différents types du tabac	29
5-1- Tabac fumé	29
5-2- Tabac non fumé	31
6- La quantification du tabac	31

Chapitre III : Les risques liés au tabagisme

1- Le système nerveux	33
2- Le système ophtalmique	33
3- La cavité buccale	34
4- Le système respiratoire	34
5- Le système cardiovasculaire	37
6- Le système endocrinien	38
7- Le système reproducteur	38
8- L'articulation et l'os	39
9- Le système immunitaire	40

Chapitre IV : L'addiction au tabagisme

1- Les idées reçues sur les effets positifs du tabac	43
2- Le sevrage tabagique	43
3- La dépendance tabagique	44
3-1- La dépendance psychique	44
3-2- La dépendance physique	44

Partie pratique :

Chapitre I : Méthodologie

I - Objectifs	46
1- Objectif principal	46
2- Objectifs secondaires	46
II - Matériel et méthode	46
1- Matériel	46
1-1- Population d'étude	46
1-2- Choix de la population d'étude	46
1-3- Critères d'inclusion	47
1-4- Critères d'exclusion	47
1-5- Equipement	47
2- Méthode	48
2-1- Période et type d'étude	48
2-2- Protocole d'étude	48
2-3- Critères d'analyse	49
2-4- Facteurs d'analyse	49
3- Etude statique	50
3-1- Outils de traitement et d'analyse des données	50
3-2- Collecte des données	50
3-3- Biais	50
3-4- Calendrier du travail	51

Chapitre II : Résultats et discussion

I - Résultats	52
1- Les caractéristiques de la population	52

1-1- Les caractéristiques socioprofessionnelles	52
1-2- Les caractéristiques cliniques	57
2- Les caractéristiques des conducteurs fumeurs	64
2-1- Les caractéristiques socioprofessionnelles	64
2-2- Les caractéristiques cliniques	65
II - Discussion	75
1- Les caractéristiques cliniques	75
2- Les caractéristiques socioprofessionnelles	76
III - Recommandations	80
1- Sur le plan réglementaire	80
2- Sur le plan médical	81
3- Sur le plan organisationnel	81
IV - Conclusion	83
Résumé	84
Référence	85
Annexes	92

Introduction :

L'Organisation Mondiale de la Santé a élargi le champ de la santé publique à tous les systèmes de promotion de la santé, de prévention et de lutte contre les maladies. Les déterminants sociaux et environnementaux ont toute leur importance dans cette approche stratégique. La santé au travail est une partie intégrée à la santé publique dans le système national de santé en Algérie conformément aux dispositions prévues dans la loi sanitaire et dans la loi 88- 07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène, la sécurité et la médecine du travail, cette dernière est acteurs parmi d'autre de la prévention du tabagisme dont la visite du médecin de travail constitue une occasion pour le travailleur de rencontrer un médecin formé à la prévention et à l'éducation sanitaire.

Le tabagisme est la première cause de mortalité évitable, de mortalité par cancer et de mortalité avant 65 ans sa consommation est l'une des plus graves menaces ayant jamais pesé sur la santé publique mondiale. Elle tue plus de 8 millions de personnes chaque année dans le monde.

En effet selon l'OMS, 1,1 milliard de personnes sont concernées soit le tiers de la population mondiale âgée de 15 ans et plus sur ce nombre 200 millions d'hommes et 100 millions de femmes vivent dans les pays industrialisés. Le tabagisme est en outre responsable d'une forte mortalité avec près de 4 millions de décès par an, un chiffre qui devrait s'élever à 10 millions d'ici 2030. Sur les 300 millions d'hommes de moins de 30 ans en Chine 100 millions au moins seront tués par le tabac. Sept cent millions d'hommes et 100 millions de femmes sur les 1,1 milliards de fumeurs au monde vivent dans les pays en voie de développement.

Les chauffeurs poids lourds ont un travail stressant et difficile et souffrent de nombreux problèmes de santé plus souvent que la population générale. Cela rend le lien entre le tabagisme et les chauffeurs de camions particulièrement une problématique, donc la prévention du tabagisme devrait faire partie d'une stratégie globale pour améliorer leur santé en général.

En Algérie, les données quantitatives à ce sujet sont beaucoup plus rares qu'en population générale. L'objectif de notre étude, est ainsi de déterminer la prévalence de consommation de tabac au sein de cette catégorie de profession à partir des sources de données existantes.

Partie

Théorique

I- Etat des connaissances :

1- Permis de conduire (1) :

1-1- Définition :

C'est un document officiel autorisant son détenteur à conduire un véhicule automobile ou tout autre engin à moteur nécessitant ce document. Il existe un permis de conduire national propre à chaque pays et un permis de conduire international. Chaque pays à ses critères d'autorisation à la conduite de véhicules et d'examination sur son territoire.

1-2- Histoire du permis de conduire à travers le monde :

Son histoire est intimement liée à l'apparition du véhicule automobile. Le permis est devenu indispensable avec l'augmentation du nombre de véhicules circulant, l'apparition des premières pollutions mais surtout avec l'enregistrement des premiers accidents.

Le premier « permis de conduire » sous la forme d'une autorisation écrite des autorités du Grand-duché de Bade (Allemagne actuelle) a été remis à Carl Benz l'inventeur de l'automobile moderne en 1888, or l'utilisation de sa voiture sur les routes publiques après que la population se soit plainte du bruit et des mauvaises odeurs du « motorwagen ».

En Prusse, faisant alors partie de l'Empire allemand, le permis devint obligatoire le 29 septembre 1903. Un test sur les compétences mécaniques devait être passé et le Dampfkesselüberwachungsverein (« association de supervision de la machine à vapeur ») était chargé de mener ces tests. En 1910, le gouvernement impérial allemand appliqua la mesure du permis obligatoire à l'échelle nationale (15) ; établit un système exigeant des tests et un apprentissage du conducteur qui fut également adopté dans d'autres pays. D'autres pays Européens ont requis les tests de conduite au cours du XXème siècle, ce dernier d'entre eux étant la Belgique et jusqu'en 1977, il était possible dans ce pays d'acheter un permis sans avoir à passer d'examen de conduite.

En France et précisément en 1889, Léon Serpollet a subi le premier test pour utiliser un tricycle de son invention puis obtint en 1891 une autorisation pour rouler à 16km/h. En 1893 l'obligation du certificat de capacité était limitée à la préfecture de Paris et en 1899 l'obligation a été étendue à l'ensemble du territoire Français.

Chapitre I : Etat des connaissances

Aux USA, le nombre sans cesse croissant des accidents et sous la pression de la population a incité les autorités à s'intéresser à la législation Française et Allemande. L'état de New York (1910) et celui du New Jersey (1913) ont été les premiers à instaurer le permis obligatoire.

En Grande -Bretagne, le « Motor Car Act » de 1903 rendait obligatoire le permis. Chaque propriétaire devait enregistrer sa voiture auprès des autorités gouvernementales locales. Le permis donnait à son porteur la possibilité de rouler à la vitesse de 20 miles /h soit 32 km/h.

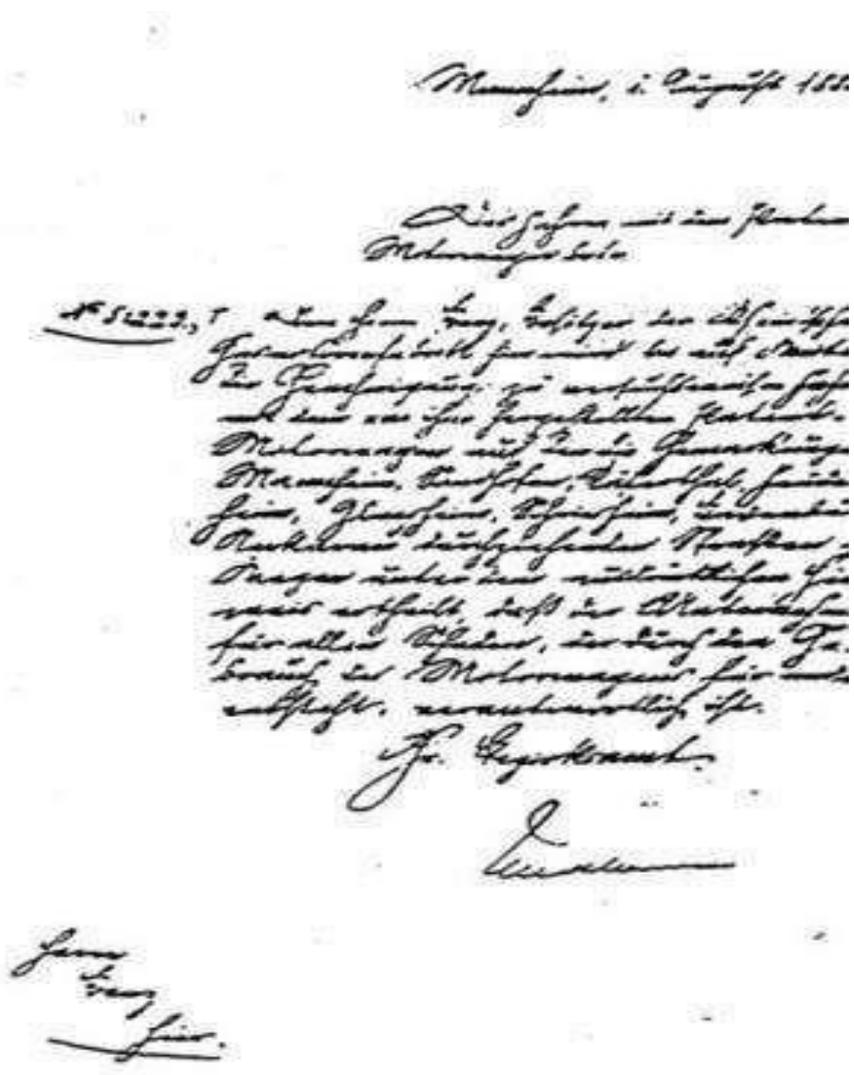


Fig. 1 : Le 1^{er} permis de conduire de l'histoire (délivré à Karl Benz à sa demande).

2- Classification des chauffeurs :

Les différentes études retrouvées dans la littérature concernent essentiellement les professionnels de la route : chauffeurs de poids lourds, de Taxi de transport en commun, peu ou pas d'études ont été retrouvées pour les commerciaux ou les ambulanciers. La grande majorité des études publiées ne concerne que les hommes vu le petit nombre de femmes exerçant ces professions

La profession de chauffeur professionnel regroupe des personnes qui effectuent des tâches diversifiées au sein d'un même groupe (2), il peut exister des grandes différences, avec des contraintes variées. Parmi les chauffeurs de camions, il y a ceux qui effectuent de longs trajets et sont donc obligés de dormir dans leur camions ou dans des hôtels et d'autres qui effectuant des trajets plus courts, peuvent rentrer tous les soirs à leurs domicile. Il en est de même en ce qui concerne le chargement – déchargements du camion : certains chauffeurs sont amenés à le faire souvent ou toujours, et d'autres quasiment jamais. Parmi les chauffeurs de bus, on peut également distinguer les chauffeurs en zone urbaine, assurant le service de transport en commun des agglomérations et ceux qui assurent des liaisons interurbaines, dans cette catégorie, peuvent également être séparés les chauffeurs ayant des horaires plus ou moins réguliers assurant un service de transport en commun entre agglomération et effectuant des voyages de tourisme (3).

Parmi les chauffeurs professionnels, ceux ayant un contact avec la clientèle (chauffeurs de bus, de taxi) et ceux n'ayant pas (chauffeurs de poids lourds), pour ceux ayant des passagers à leur bord, il faut pouvoir conduire et mener différentes tâches souvent de front, comme rendre la monnaie, discuter, répondre aux questions ... Ils peuvent de plus se sentir observés et jugés par leurs passagers dans leur manière de conduire.

Au total, cette multiplicité de situations de travail entraîne de nombreux risques, plus ou moins prégnants selon le type d'exercice professionnel (3).

3- Le chauffeur poids lourds (4) :

Le chauffeur poids lourd (PL) transporte des marchandises d'un point à un autre dans un camion de plus de 3,5 tonnes de PTAC (poids total autorisé en charge). Son activité varie selon :

- la distance parcourue : transports locaux, régionaux, nationaux et internationaux,
- le type de véhicule ou de produits transportés,
- la catégorie du tracteur : remorque et/ou semi-remorque.

La conduite occupe le plus clair de son temps. Il a aussi la responsabilité du chargement /déchargement de son camion ou de sa remorque au départ et aux différents points de livraison. Il effectue certaines tâches administratives et joue parfois un rôle de représentation de l'entreprise pour laquelle il travaille, voire de commercial. Sa mission s'exerce différemment selon qu'il travaille pour une entreprise de messagerie dans un rayon de proximité avec des arrêts fréquents, ou à l'extrême opposé pour le transport international long courrier. Il conduit un grand nombre d'heures par jour et ses missions peuvent entraîner de longues absences de son domicile.

4- Les risques liés à la conduite :

Les principaux risques liés à la conduite rapportée dans la littérature sont physiques, chimiques, et biologiques. S'y ajoutent des comportements individuels particulièrement délétères pour la santé qui sont favorisés par ce type de métiers.

4-1- Risques physiques :

4-1-1 vibration :

Les chauffeurs sont exposés aux vibrations produites par leur véhicule qui peuvent être différentes selon le type d'engin, des prédicteurs de l'exposition aux vibrations sembleraient être la vitesse moyenne de conduite ainsi que le type de véhicule la motorisation de la période de circulation ... Les vibrations induites par leur camion auxquelles sont exposés les chauffeurs routier pourraient favoriser la survenue de rachialgies, la mesure de ses vibrations chez des routiers canadiens a montré une exposition moyenne supérieure aux valeurs limites (recommandations ISO 2631-1) (5). Les vibrations produites par un poids lourds sont principalement en fonction de type de véhicules, de sa charge, de l'état de la route empruntée (5, 6). Les chauffeurs de camions Citerne sont également exposés a des risques de vibrations selon un axe avant/arrière(6). Une étude réalisée au Japon chez 12 chauffeurs de taxi, travaillant 18 heures tous les deux jours, a mis en évidence que les vibrations auxquelles ils

sont exposés se trouvent dans la zone (des risques potentiels pour la santé) de la norme International ISO 2632-1, alors qu'une très grande majorité des mesures effectuées chez 247 chauffeurs de taxi taiwanais sont inférieure à cette zone (7).

4-1-2 La manutention :

Le métier de chauffeur routier peut dans certains cas comporter une part de manutention non négligeable qui serait moins importante pour les chauffeurs longue distance que pour les chauffeurs courte distance. Plus du risque lié à la manutention le passage d'une position longuement assise et immobile due à la conduite a des mouvements répétés de flexion extension du tronc pourrait être délétère pour la colonne vertébrale et entraîner des pathologies rachidiennes pour les chauffeurs routiers, l'opération de bâchage débâchage du camion peut également comporter des risques (8).

4-1-3 Risques liés à une position assise prolongée :

Les chauffeurs de bus camions ou autres engins exercent leur métier dans une position assise prolongée, cette position sédentaire pendant la totalité ou la plus grande partie du temps de travail expose à des risques connus (trouble musculo-squelettique affectant principalement le cou les épaules et le dos, maladie cardio-vasculaire ou digestive).

4-1-4 Bruit :

Les chauffeurs sont également exposés au bruit qui peut être causé par différentes sources liées au camion lui-même, à la vitesse, à la route ... en outre , les chauffeurs routiers sont également exposés au bruit lors du chargement et du déchargement du camion certains études relatent une perte auditive chez les routiers essentiellement sur la fréquence des 4000 Hz la perte auditive serait plus importante à gauche (9) qu'à droite selon une étude menée au Canada. La radio et l'ouverture de la fenêtre seraient les deux éléments augmentant le plus les bruits de la cabine la conduite en ville seraient moins bruyante que sur des longues distances. L'exposition moyenne au bruit était de l'ordre de 85dB et dépassait les 89dB pour 10 % d'entre eux (10).

4-1-5 Ambiance thermique :

Le risque causé par les variations thermique a été cité dans quelques études. Parmi les autres risques de la profession, essentiellement pour les chauffeurs de bus (11). Les chauffeurs

de camions sont aussi exposés à des variations thermiques lorsqu'ils passent de leur cabine bien chauffée aux lieux de déchargement souvent non chauffés.

4-2 Risques chimiques et biologiques :

Les chauffeurs professionnels surtout ceux travaillant en ville sont exposés à l'inhalation permanente des composants de la pollution urbaine et des gaz d'échappement de la circulation automobile : monoxyde et de oxyde de carbone les oxyde d'azote, les métaux lourds comme le plomb les hydrocarbures aromatiques polycycliques dont benzène (a) Pyrène, des composés organiques volatiles (formaldéhyde, benzène). En 1989, le Centre international de recherche sur le cancer CIRC considérait que l'épreuve des effets cancérogènes des effluents de diesel étaient établies chez l'animal, mais limitée chez l'homme (catégorie 2A de CIRC) (12).

II- Introduction sur le tabagisme :

Les chauffeurs poids lourd sont confrontés à de nombreux défis en matière de santé. Avec un mode de vie sédentaire, très peu de variation en matière de régime alimentaire et un travail généralement stressant qui les éloigne de la maison pendant de longues périodes, il est compréhensible qu'ils auront du mal à rester en bonne santé. Cependant, le lien entre le tabagisme et les camionneurs ajoute une autre entrée à la liste croissante des problèmes de santé des camionneurs. (13)

Plusieurs recherches montrent que les chauffeurs poids lourds sont plus susceptibles de fumer. L'Institut national de la sécurité et de la santé au travail (NIOSH) a mené une enquête spécifiquement sur les chauffeurs de camions long Trajet et a constaté que 51% des chauffeurs de camions long trajet étaient des fumeurs, contre seulement 19% de la population générale(14). Cela montre que le problème du tabagisme chez les chauffeurs de camion est plus grave que dans d'autre profession.

Le tabagisme augmente le coût des soins de santé. Cela frappe durement le résultat net des entreprises qui subventionnent les prestations de santé de leurs travailleurs. Pour cette raison, il n'est pas rare que des recruteurs de grandes entreprises de camionnage demandent aux candidats s'ils fument.

1- Tabagisme :

Le tabagisme est une toxicomanie résultant de l'accoutumance à l'un ou l'autre des produits fabriqués à partir des feuilles de tabac : cigarettes, cigares, tabac à pipe, tabac à priser et à chiquer...etc.

La nicotine contenue dans le tabac constitue le principal agent de cette accoutumance (il y en a d'autres, mais d'importance nettement moindre). Elle créerait une dépendance plus forte que le font l'héroïne, la cocaïne et l'alcool. Puisque la fumée de cigarette passe directement des poumons au cerveau par les artères, elle y achemine plus rapidement la nicotine (en moins de 10 secondes) que ne le ferait une injection intraveineuse. De plus, le fumeur apprend à

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

doser très précisément son besoin en nicotine par la profondeur, l'intensité et la durée de son inhalation, ce qui, croit-on, cause une forte accoutumance.

Les dangers du tabagisme sont liés aux composantes que libère le tabac au moment de sa combustion. Les experts ont pu identifier plus de 4 000 substances chimiques dans la fumée du tabac, incluant du monoxyde de carbone, du goudron, de l'arsenic, du formaldéhyde et du benzène. Parmi celles-ci, une cinquantaine est cancérigène pour l'humain (15).

2- Historique du tabagisme :

On suppose que la culture du tabac a débuté sur le continent Sud-américain il y a plus de 8000 ans. Certains situent ces origines sur l'île de Tobago dans les Caraïbes (16).

Depuis plus de 2000 ans les Amérindiens utilisent le tabac dans les rituels religieux et pour ses vertus médicinales (utilisé comme analgésique ou dans sa forme mâchée contre les rages de dents). (16)

En 1588, le premier promoteur connu du tabac, Thomas Haret, préconise l'usage du tabac fumé ou en prise nasale. Il est mort d'un cancer du nez, imputable dans la lumière des connaissances actuelles à la prise de tabac. (16)

En 1620, le Mayflower débarque ses passagers à Plymouth, dans le nouveau monde. Le tabac sera interdit dans les lieux publics et ce pendant des décennies (16).

En 1700, Lorillard crée la première compagnie du tabac, compagnie qu'à l'heure actuelle est la plus ancienne au monde. (16)

C'est à la fin du XV^{ème} siècle que les Européens découvrirent le tabac. Jean Nicot en 1560 l'introduisit en France. Il le fit connaître à la reine Catherine de Médicis qui l'utilisa contre ses migraines. Cela exhorta le succès de l'herbe de Nicot à laquelle on attribua des vertus médicales et des pouvoirs magiques. (17)

L'entrée du tabac en Afrique s'est faite par le Maroc d'abord en 1593 et au Mali pendant la période coloniale dans le but d'occuper les paysans pendant la saison sèche. Dès la fin du

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

XVème siècle le tabac était connue dans le monde entier. Le tabac sous forme de cigare voit le jour puis la forme de cigarette. (18)

Si aujourd'hui la nocivité du tabac pour la santé est connue, c'est surtout grâce à l'américain Pearl qui établit en 1938 un lien entre la consommation du tabac et l'abrégement de la vie (18)

3- Composition du tabac :

Parmi les nombreuses substances que la fumée de tabac contient, seuls quatre groupes de constituants seront pris en considération du fait de leur toxicité. Il s'agit de :

3-1- La nicotine :

C'est un alcaloïde découvert en 1809 par Voquelin (19). Il est responsable de la dépendance tabagique. La nicotine absorbée dans les alvéoles passe dans le sang et se fixe sur les récepteurs nicotiniques, récepteurs à acétylcholine présents dans les jonctions neuromusculaires, ganglions parasympathiques, la médullosurrénale et surtout certaines zones du cerveau, principalement les voies dopaminergiques. La stimulation de ces neurones induit la libération de la dopamine et celle des autres neuromédiateurs, expliquant les effets psycho actifs de la nicotine (20). La décharge d'adrénaline entraîne une accélération du rythme cardiaque, la dépression du système nerveux central et du système respiratoire. Elle est à l'origine de la constriction des petites artères du corps pouvant être à l'origine d'une hypertension artérielle. La dose létale de la nicotine chez l'homme est voisine de 0,06 grammes. (21)

3-2- Le monoxyde de carbone :

Le monoxyde de carbone, une fois dans l'organisme se fixe sur l'hémoglobine. Il diminue à la longue la capacité d'oxygénation du sang, vingt cigarettes transforment 20% d'hémoglobine en carboxyhémoglobine. En outre le monoxyde de carbone augmente la teneur en graisse du corps humain et ainsi le risque d'athérosclérose (22). Une cigarette libère 15 à 20 millilitres de monoxyde de carbone, c'est pourquoi les sujets n'inhalant pas la fumée ont une oxycarbonémie sensiblement égale à celle du non-fumeur. (23)

3-3- Les irritants :

La présence d'irritants dans la fumée de tabac est à l'origine de nombreux phénomènes allergiques de la muqueuse respiratoire. Il s'agit d'aldéhydes, d'acroléine, d'éthanol, de benzoquinone, etc... Ils sont responsables de l'hypertrophie de la muqueuse, l'atrophie ciliaire et l'inflammation des bronches. Le retentissement bronchique du tabac augmente avec l'inhalation de la fumée, la quantité consommée et l'ancienneté du tabagisme. La pondération que l'on est amené à faire en fonction des types de tabac ou des filtres associés aux cigarettes semble faible. (24)

3-4- Les substances cancérigènes :

L'action cancérigène du tabac est liée à la présence, dans le condensât de la fumée de facteurs chimiques de cancérisation (les hydrocarbures inhérents à la combustion, le 3-4 benzopyrène, les anthracènes, etc...) et facteurs physiques (éléments radioactifs comme le polonium 210) (25). Il existe une réglementation sur la teneur en goudron et en nicotine autorisée aux industries de tabac du monde avec obligation (26). Des arguments solides indiquent que cette exposition à la fumée ambiante de tabac est nocive pour la santé des non-fumeurs. Récemment l'agence américaine pour la protection de l'environnement a classé l'exposition à la fumée ambiante de tabac comme un carcinogène de classe A, pouvant être à l'origine de cancer du poumon (27). La fumée ambiante est constituée de la fumée produite pendant que la cigarette couve et de la fumée primaire exhalée par le fumeur. Plus de 75% des produits de combustion d'une cigarette entrent dans l'air. Les constituants de la fumée ambiante sont qualitativement similaires à ceux de la fumée primaire (27). Cependant certaines toxines comme l'ammoniac, le formaldéhyde et les nitrosamines sont présents à des concentrations beaucoup plus hautes dans la fumée ambiante que dans la fumée primaire.

Les femmes enceintes qui fument risquent davantage de perdre le fœtus par avortement spontané. Dans les pays à revenus élevés, les enfants nés de mères fumeuses ont très souvent un faible poids de naissance et ils ont un excès de risque de mourir peu après la naissance jusqu'à 37% supérieur à celui des enfants des non-fumeuses. Les chercheurs ont observé récemment la présence d'un carcinogène trouvé exclusivement dans la fumée de tabac dans l'urine du nouveau-né dont la mère est fumeuse. (28)

Le tabagisme passif est grave chez les enfants. Des études ont montré que le tabagisme passif avait un retentissement sur la fonction respiratoire des enfants arrivés à l'âge adulte

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

notamment les infections respiratoires à répétition ou l'exacerbation des crises d'asthme, les otites, causes fréquentes de surdité chez les enfants. (29)

La fumée de tabac produit également divers effets immédiats : irritation des yeux et du nez, céphalées, maux de gorge, étourdissement, nausées, toux et problèmes respiratoires. L'appréciation des risques de la fumée ambiante est importante pour le médecin, car elle fournit une base pour conseiller aux parents de ne pas fumer quand les enfants sont à la maison ; pour insister sur l'interdiction du tabac dans les établissements de soins pour les enfants et pour recommander la restriction du tabac sur les lieux de travail et d'autres endroits publics. (27)

4- Tabac et tabagisme :

La plante du tabac, *nicotiana tabacum*, fait partie de la famille des solanacées. (30) C'est l'espèce la plus cultivée dans le monde. En Algérie, on cultive traditionnellement la variété Rustica. La culture se fait par semis sous forme de pépinière. Les plants sont ensuite repiqués. La température optimale pour la végétation est de 27 C, le sol doit être sablonneux et léger, riche en éléments fertilisants notamment l'azote, l'acide phosphorique et la potasse. Ces éléments influencent sur la qualité du tabac produit. Après la récolte, le tabac est traité par dessiccation puis fermentation avant d'être prêt à la consommation. Le tabac peut être consommé avec de la fumée (cigarette, cigare, pipe) ou sansfum e (tabac à chiqu  ou à pris ) (31). La composition de la fumée de tabac nous intéresse ici car la cigarette est la forme la plus répandue aujourd'hui. En général lorsqu' une cigarette se consume, un grand nombre de composés chimiques se forment à l'extrémité et sont inhalés par le fumeur (courant de fumée principale ou primaire) ou rejetés dans l'air (courant de fumée latérale ou secondaire. (32)

5- Les différents types de tabac (33) :

5-1- Le tabac fumé :

5-1-1- La cigarette :

Constituées de papier et de tabac, les cigarettes ont depuis les années 60 de plus en plus d'ajouts divers et variés. Au total plus de 4 000 substances chimiques inhalées par la fumée de cigarettes, dont plus de 60 classées cancérigènes par le Comité International de Recherche sur

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

le Cancer tel que l'acétone qui est un dissolvant ; de l'acide cyanhydrique qui était employé autrefois dans les chambres à gaz; du monoxyde de carbone qui sort des pots d'échappement de nos voitures, du DDT qui est un insecticide tout comme la nicotine; de l'arsenic, un poison très puissant...

5-1-2- Le tabac à rouler :

Le tabac à rouler, moins cher que la cigarette car moins taxé, conquiert d'année en année de plus en plus d'adeptes, surtout les jeunes. Le tabac à rouler est plus nocif que les cigarettes manufacturées car les rendements de goudrons et de nicotine sont nettement supérieurs. De plus, les cigarettes roulées doivent être rallumées à plusieurs reprises ce qui renforce l'exposition au CO et aux goudrons.

5-1-3- Le cigare et la pipe :

Du fait de la composition de la fumée, la nicotine est plus facilement absorbée par la muqueuse buccale. C'est pourquoi ceux qui n'ont jamais consommé de tabac sous d'autres formes n'avalent pas la fumée puisque c'est inutile pour ressentir l'effet de la nicotine. En revanche, les fumeurs qui consomment des cigarettes ont du mal, du fait de l'habitude, à ne pas inhaler la fumée, entraînant ainsi une absorption de produits nocifs plus importante. Ainsi, les pipes et les cigares ne sont généralement pas moins nocifs que les cigarettes classiques.

5-1-4- Le narguilé ou la chicha :

Le narguilé permet de fumer du tabac, aromatisé ou pas, chauffé grâce à un charbon et dont la fumée est refroidie en passant à travers de l'eau. Malgré ce passage dans l'eau, la fumée n'est pas moins nocive.

La toxicité est en effet équivalente à celle de la cigarette manufacturée. Cependant, la durée d'exposition au tabac est généralement longue, autour de 45 minutes, et le tabac contenu équivaut à 10 cigarettes.

5-1-5- Bidies :

Il s'agit de cigarettes indiennes, composées d'une feuille d'eucalyptus roulée dont le contenu peut varier en fonction du type de bidies : tabac pur, tabac aromatisé, tabac et herbes aromatiques, herbes aromatiques sans tabac.

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

La toxicité des bidies est donc d'autant plus grande qu'il n'y a pas de filtre.

5-2- Le tabac non fumé (De la chique au snus) :

Avant la période industrielle, qui a introduit la cigarette, le tabac était souvent consommé sous forme de chique (feuille de tabac roulée et mastiquée) ou de prise (tabac émietté et introduit dans le nez). Ces modes de consommation perdurent en particulier dans les pays en voie de développement. Un nouveau mode de consommation appelé snus ou snuff est le croisement de la chique et de la prise. Une dose moyenne de tabac à priser, conservée dans la bouche durant une trentaine de minutes, procure autant de nicotine que quatre cigarettes. Le tabac à priser crée plus de dépendance que le tabac à chiquer et les deux formes présentent des risques de cancer au niveau de la cavité buccale et du système digestif.

6- La quantification du tabagisme (34) :

L'interrogatoire va permettre de préciser :

- L'âge de début du tabagisme. Plus il est précoce, plus le risque de cancer bronchique est élevé.
- Le nombre de cigarettes fumées/jour en sachant que le risque de cancer bronchique est proportionnel à ce nombre.
- La durée du tabagisme dont le poids est beaucoup plus importante que la quantité fumée/jour. Ainsi, si le risque de cancer bronchique est multiplié par 2 lorsque la quantité est multipliée par 4 lorsque la durée du tabagisme double. Dans cette mesure, l'expression en paquets x années est incorrecte puisqu'elle donne le même poids à la quantité et à la durée. Néanmoins c'est une expression commode du tabagisme.
- L'usage de filtre, de tabac brun ou blond, de cigarettes légères ou non. Le risque de développer un cancer bronchique ou des voies aéro-digestives supérieures est diminué d'environ 1/3 par l'usage des filtres... à condition de ne pas compenser en fumant davantage.

Ceci est souvent le cas chez les fumeurs qui passent aux cigarettes légères (teneur moindre en goudron et nicotine) qui pour maintenir un taux de nicotine suffisant augmentent leur consommation. Le passage très ancien aux cigarettes avec filtre et de tabac blond aux USA a entraîné une modification des types histologiques de cancer du poumon : du fait d'une

Chapitre II : Introduction sur le tabagisme

inhalation plus profonde ce sont les adénocarcinomes qui se développent plus volontiers que les épidermoïdes.

- La pipe et le cigare induisent moins de risque de cancer bronchique en raison d'une inhalation moindre. En revanche, ils constituent un facteur de risque important pour les cancers des VADS.

❖ Test de Fagerström :

Le test de Fagerström est un test permettant de dépister et de quantifier le niveau de la dépendance au tabac au cours du tabagisme. Il comporte quelques questions portant sur les habitudes de consommation du fumeur. Il est possible d'utiliser ce test pour adapter la prise en charge du sevrage tabagique. (35)

III- Les risques liés au tabagisme :

Le tabagisme est un facteur de risque important de plusieurs maladies. La majorité de ces maladies peuvent être évitées en éliminant le tabac de sa vie.

1- Le système nerveux :

❖ Accident vasculaire cérébral (AVC) :

Il existe une corrélation entre le tabagisme chronique et le risque d'accident vasculaire cérébral (AVC), chez l'homme comme chez la femme.

L'étude Interstroke publiée en 2010 a évalué à 19 % la part attribuable au tabagisme dans la survenue d'un AVC. Le tabagisme multiplie par 2 le risque d'AVC ischémiques (85 % des cas d'AVC aigus) et hémorragiques (hémorragie cérébrale ou méningée), et ce risque augmente avec le nombre de cigarettes fumées/jour. La fréquence des AVC augmente avec l'âge et le vieillissement du système artériel. Ce dernier accéléré par les facteurs de risque suivants : l'hypertension artérielle, le tabagisme, les antécédents familiaux d'accident cardiovasculaire précoce (infarctus du myocarde, mort subite, AVC), les dyslipidémies athérogènes, le diabète. (36)

2- Le système ophtalmique (37) :

❖ Perte de la vue :

La fumée de tabac contient des produits chimiques qui réduisent la circulation sanguine des yeux et la quantité d'oxygène transportée par le sang. Ce phénomène peut amener les personnes qui consomment du tabac à perdre la vue.

❖ Cataracte :

Les fumeurs ont deux fois plus de risques de développer une cataracte que les gens qui ne fument pas. La cataracte est une maladie de l'œil qui peut être causée par la cigarette et qui consiste en un obscurcissement du cristallin de l'œil qui cause une vision floue.

❖ Dégénérescence maculaire liée à l'âge :

La consommation de tabac multiplie par trois les risques de souffrir de dégénérescence maculaire liée à l'âge. Il s'agit d'une détérioration de la couche de tissu située au fond de l'œil (macula), qui peut amener les fumeurs à perdre la vue.

3- La cavité buccale :

❖ Tabac et parodontite :

Le parodonte est l'ensemble des tissus qui soutiennent et attachent la dent à son alvéole. Il est composé du ligament desmodontal, de l'os alvéolaire, du cément et de la muqueuse gingivale. La maladie parodontale est une maladie inflammatoire multifactorielle d'origine infectieuse liée à un déséquilibre entre la flore bactérienne plus ou moins agressive et abondante et la réponse de l'hôte plus ou moins sensible et modifiable. (38) On retrouve ainsi les gingivites et les parodontites, qu'elles soient agressives, chroniques, localisées, ou encore nécrosantes.

Le tabac possède un fort impact sur la santé parodontale et joue un rôle dans l'apparition et le développement des maladies parodontales.

4- Le système respiratoire :

❖ Asthme :

L'asthme est caractérisé par une hyperréactivité bronchique. Il est provoqué par une inflammation chronique elle-même liée à des facteurs de prédisposition. Des déclencheurs très variés, notamment le tabac, favorisent grandement cette inflammation chronique, et par conséquent l'hyperréactivité bronchique. La conséquence de cette inflammation chronique est une tuméfaction de la muqueuse, une hypersécrétion de mucosités épaisses et un rétrécissement du diamètre bronchique.

Chapitre III : Les risques liés au tabagisme

Chez les fumeurs réguliers, la baisse du volume expiratoire maximal par seconde VEMS est le double de la baisse normale observée chez un non-fumeur et liée à l'âge. Pour 70 % des patients, il existe un lien entre le tabagisme et l'asthme. Les enfants de parents fumeurs courent un risque accru de souffrir d'asthme un jour.

Les études ont clairement démontré que le tabagisme altère le système immunitaire des voies respiratoires de telle sorte que les sprays anti-inflammatoires utilisés pour l'asthme (corticostéroïdes) agissent moins bien et que les patients sont plus souvent sujets aux infections des voies respiratoires. Les patients qui souffrent d'un rhume des foins et qui fument développeront plus facilement des troubles asthmatiques vers la fin de leur vie. (39)

❖ **Bronchite chronique et BPCO (39) :**

Le terme BPCO ou broncho-pneumopathie chronique obstructive (COPD - Chronic Obstructive Pulmonary Disease) regroupe la bronchite chronique simple, la bronchite chronique obstructive et l'emphysème, et montrent les mêmes symptômes : expectoration (les mucosités rejetées des voies respiratoires lors de la toux), toux la nuit et surtout le matin (appelée aussi toux du fumeur) et dyspnée, au début uniquement en cas d'effort. Avec l'évolution de la maladie, les symptômes deviennent plus fréquents et plus marqués et à partir d'un certain stade, les modifications pathologiques du tissu pulmonaire sont irréversibles. Mais l'arrêt du tabagisme, la prise de médicaments et un entraînement physique peut toutefois ralentir la progression de la maladie.

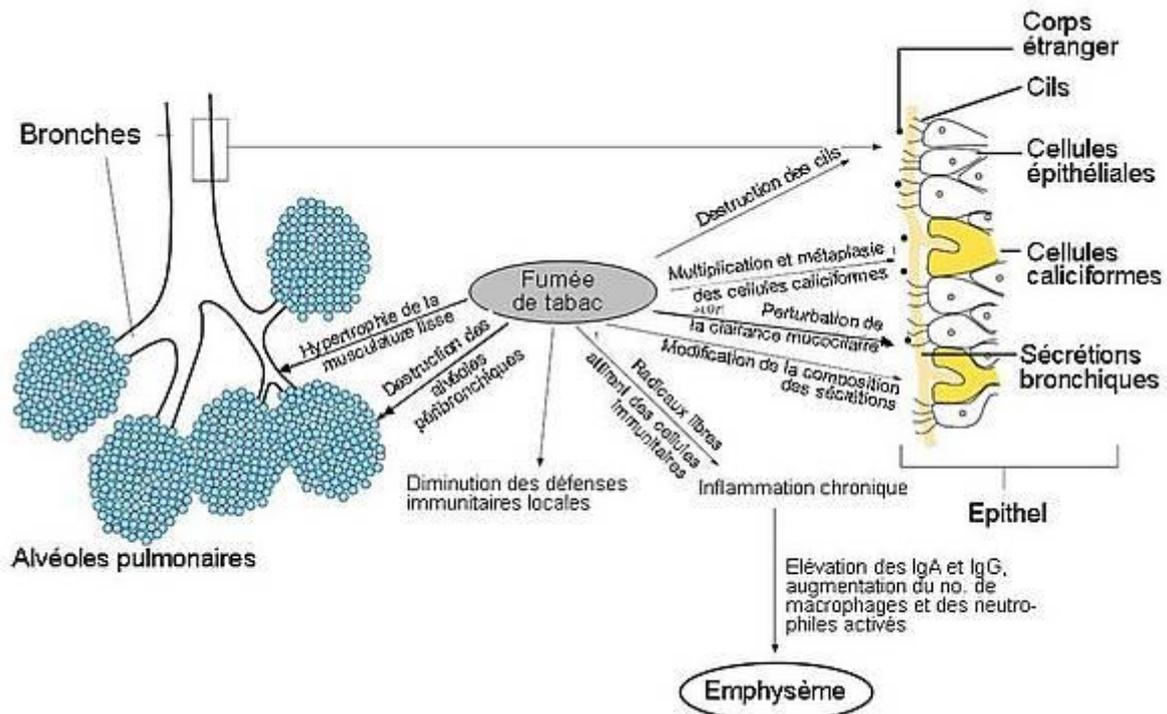


Fig. 2 : La physiopathologie de l'effet du tabac sur l'arbre bronchique.

Entre 80 et 90 % des cas de BPCO sont dus au tabac. Dans les pays industrialisés, plus de 60 % des décès imputables à une BPCO sont liés au tabagisme. Le risque d'être atteint de BPCO augmente avec la durée du tabagisme et le nombre de cigarettes fumées. Le risque de développer une BPCO est 3-4 fois supérieur pour les fumeuses que pour les fumeurs. La fumée de tabac détruit les cils de la muqueuse bronchique et conduit à une hyperplasie des glandes muco-sécrétoires, à une multiplication et à une métaplasie des cellules caliciformes dans les voies respiratoires centrales. Dans les voies respiratoires périphériques, la fumée de tabac provoque une métaplasie écaillée, une congestion des mucosités, une hypertrophie de la musculature lisse et une fibrose péri-bronchique. Dans les alvéoles et les capillaires, la fumée de tabac détruit les alvéoles péri-bronchiques et réduit les petites artères. Elle altère la composition des sécrétions bronchiques et entraîne une augmentation des IgA et des IgG ainsi qu'une augmentation du nombre de macrophages et de neutrophiles activés. De plus, la fumée de tabac perturbe les systèmes d'épuration propres aux voies respiratoires (clairance mucociliaire). L'invasion permanente des poumons par les substances nocives contenues dans la

fumée de tabac provoque une inflammation chronique des voies respiratoires, une contraction permanente de la musculature bronchique et un rétrécissement des bronches.

❖ Tuberculose :

Le tabagisme accroît le risque de Tuberculose et celui de décès chez le tuberculeux malade. Désormais, l'arrêt du tabagisme est devenu un mode de contrôle de l'épidémie tuberculeuse dans les pays émergents. Un tel fait doit conduire à une mobilisation internationale autour de ces deux enjeux majeurs de santé publique. (40)

❖ Les cancers broncho-pulmonaires :

Le tabagisme joue un rôle déterminant dans la survenue du cancer du poumon. Plus de 9 cancers broncho-pulmonaires sur 10 sont, en effet, déplorés chez des fumeurs ou des anciens fumeurs.

Le principal facteur de risque du cancer broncho-pulmonaire est sans aucun doute le tabagisme. Les experts considèrent que 80 à 90 % de ces tumeurs sont imputables au tabac et l'enquête "KBP" réalisée par le Collège des Pneumologues des Hôpitaux Généraux a révélé que 52 % des malades français fumaient et que 40 % étaient des anciens fumeurs. Le danger est d'autant plus important que l'on ait commencé à fumer tôt, par exemple à l'adolescence, et que l'on a fumé beaucoup. D'après les statistiques du Ministère de la Santé, ce cancer est 25 fois plus fréquent chez les gros fumeurs (plus de deux paquets par jour) que chez les non-fumeurs.

5- Le système cardiovasculaire :

❖ Anévrisme de l'aorte thoracique :

La cigarette est aussi associée à un risque accru d'anévrisme de l'aorte. Le taux de mortalité par anévrisme de l'aorte abdominale chez les fumeurs est de 2 à 8 fois supérieur au taux constaté chez les non-fumeurs (41).

❖ **Maladie coronarienne :**

La maladie coronaire est une cause importante de décès dans les pays développés. Une étude prospective parisienne a montré que le risque relatif de maladie coronaire chez les fumeurs de plus de 20 cigarettes par jour est multiplié par 3 par rapport aux non-fumeurs. Quant au risque relatif d'infarctus du myocarde ou de mort subite, il peut atteindre 5,2 (42).

❖ **Maladie artérielle périphérique :**

Les gens qui consomment du tabac sont plus à risque de développer la maladie artérielle périphérique, qui se caractérise par le blocage d'une artère, que ceux qui n'en consomment pas. Le tabagisme ferait même progresser la maladie plus rapidement (37).

❖ **Athérosclérose(43) :**

Le risque de développer une maladie cardiovasculaire est 2-4 fois plus élevé chez le fumeur que chez le non-fumeur. Aujourd'hui, l'athérosclérose est considérée comme un paramètre histopathologique en rapport étroit avec le développement d'une maladie coronarienne et d'un infarctus du myocarde, des maladies artérielles occlusives périphériques, des maladies cérébrovasculaires (apoplexie ou accident vasculaire cérébral) ainsi que des anévrismes. L'athérosclérose est la cause de décès la plus fréquente dans les pays développés

Le rôle-clé de facteur déclenchant dans le développement précoce d'une artériosclérose revient au dysfonctionnement endothélial, que les substances contenues dans la fumée de tabac favorisent, notamment le monoxyde de carbone (CO). Fumer endommage les cellules endothéliales, entraînant une diminution de la sécrétion de prostacycline et de monoxyde d'azote, une perte de l'élasticité des vaisseaux sanguins et une interaction intensifiée entre les thrombocytes et les cellules endothéliales. Le tabagisme est reconnu comme un facteur de risque indépendant qui favorise le développement d'une artériosclérose. Des modifications artériosclérotiques au niveau des artères, y compris des coronaires, de l'aorte et des carotides s'observent plus fréquemment chez le fumeur que chez le non-fumeur.

6- Le système endocrinien :

❖ Diabète :

Bien que le fait de fumer ne soit pas typiquement considéré comme un facteur de risque du diabète, plusieurs études démontrent que les fumeurs sont plus nombreux à développer le diabète de type 2 que les non-fumeurs ou les personnes ayant cessé de fumer (44).

Il y aurait également un effet dépendant de la dose (45) plus un individu fume, plus il est à risque de développer le diabète. Heureusement, ce risque diminue progressivement quand l'individu cesse de fumer.

7- Le système reproducteur :

❖ Effets sur l'appareil génital féminin :

Les femmes consommant du tabac présentent en effet un déséquilibre de la flore intime susceptible de faciliter le développement d'infections sexuellement transmissibles (IST) bactériennes et virales, voire d'altérer la structure de l'épithélium cervical ou la réponse immunitaire. Autant de risques dont les mécanismes sous-jacents restent obscurs, mais qui pourraient trouver leur réponse dans la composition du métabolisme local. L'hypothèse a mené une équipe de recherche américaine à détailler et comparer les métabolites vaginaux (46).

❖ Dysfonction érectile :

Le tabac encrasse les vaisseaux sanguins, ce qui favorise l'épaississement des artères du pénis et peut amener les fumeurs à souffrir de dysfonction érectile. Les fumeurs ont deux fois plus de risques d'avoir des problèmes d'érection que les non-fumeurs (47).

❖ Grossesse extra-utérine ou ectopique :

C'est le second grand facteur de risque de GEU après les altérations de la trompe. Il existe une relation dose-effet. C'est un facteur de risque accessible à une prévention primaire (48).

❖ **Malformation de naissance :**

Le tabac pendant la grossesse est mauvais pour le cœur du bébé. Selon une récente étude, présentée au Congrès des Pediatrics Academic Societies à Vancouver (Canada), les femmes enceintes qui fument exposent leur enfant à naître à un risque très élevé de cardiopathies congénitales (49).

8- Articulations et os :

❖ **La polyarthrite rhumatoïde (PR) :**

Le tabagisme augmente le risque de développer des maladies inflammatoires des articulations comme la polyarthrite rhumatoïde, où les articulations sont progressivement endommagées par le système immunitaire de l'organisme. Le tabagisme peut également aggraver les symptômes de ces maladies. Cette revue visait à déterminer si les programmes de soutien destinés à aider les fumeurs atteints de maladies inflammatoires des articulations à cesser de fumer conduisent réellement à l'arrêt de la consommation de tabac et réduisent l'inflammation dans les articulations et ailleurs (50).

❖ **Fracture des os :**

La consommation de cigarettes est associée à une diminution de la densité de masse osseuse (DMO) ainsi qu'à un risque augmenté de fracture. La fumée active est donc un facteur de risque avéré d'avoir une DMO basse (51).

Mais la fumée passive a également des effets nocifs sur la DMO. Plusieurs études scientifiques ont démontré les mécanismes physiopathologiques prédisposant les fumeurs à une perte osseuse. Parmi ces mécanismes on compte (52) :

- des altérations dans le métabolisme des hormones calciotropes ;
- des altérations de l'absorption intestinale du calcium ;
- le dérèglement de la production et du métabolisme des hormones sexuelles ;
- des altérations dans le métabolisme de l'hormone corticosurrénalienne ;

- des altérations directes de l'ostéogenèse par l'altération du système RANK-RANKL-OPG, du métabolisme du collagène et de l'angiogenèse osseuse ;
- l'effet direct de la cigarette sur les cellules osseuses.

9- Le système immunitaire :

L'exposition tabagique induit un déficit immunitaire acquis, au moins partiel, qui peut favoriser le développement de phénomènes d'hypersensibilité et de pathologies auto-immunes. En ce qui concerne le système immunitaire muqueux, l'exposition à la fumée de tabac induit des anomalies acquises de l'immunité innée aussi bien que de l'immunité adaptative, auxquelles s'ajoutent des phénomènes inflammatoires locaux (53).

❖ Les cancers :

On estime à environ 4 000, le nombre de substances chimiques identifiées à ce jour dans la fumée de tabac, parmi lesquelles plus de 250 sont classées dangereuses pour la santé, et au moins 50 identifiées comme cancérogènes chez l'être humain et l'animal.

Sa composition exacte est influencée par plusieurs facteurs comme le type de produit, les propriétés du mélange de tabac, les additifs chimiques, le papier et le filtre utilisés, et la manière dont le fumeur fume

9-1- Le cancer du poumon :

Le tabagisme multiplie par au moins 10 à 15 le risque de cancer du poumon par rapport à un non-fumeur. Il diminue lorsqu'on arrête de fumer mais reste élevé par rapport aux personnes n'ayant jamais fumé. Le tabagisme est le premier facteur de risque de cancer du poumon, responsable de 8 cancers sur 10 chez les hommes (83%) et de 7 cancers sur 10 chez les femmes (69%) (CIRC).

La part des cancers du poumon attribuable au tabac est estimée à 80-85 %. L'augmentation du tabagisme depuis les années 60 et 70 a conduit à une multiplication par 5

Chapitre III : Les risques liés au tabagisme

du nombre des cancers du poumon chez la femme en France en 30 ans, alors que l'incidence baisse chez l'homme.

Sur la base de ces données, l'association tabagisme passif et cancer du poumon est classée cancérogène avéré pour l'homme (groupe 1 du CIRC). Il faut noter que l'importance de l'exposition au risque de cancer bronchique lié au tabagisme n'est pas la même pour le tabagisme actif (dont on estime que le risque est multiplié par 10 ou 20) et pour le tabagisme passif (dont le risque de cancer bronchique est multiplié par 1,2), le niveau d'exposition étant logiquement bien moindre en cas d'exposition à de la fumée secondaire.

9-2- Le cancer du rein :

En raison de l'élimination rénale de plusieurs constituants de la fumée du tabac, l'implication du tabagisme dans la survenue du cancer du rein doit être recherchée. Une interrogation qui a malheureusement eu une réponse positive car le risque relatif entre le fumeur et le non-fumeur est voisin de 2. Une explication du rôle cancérogène du tabac au niveau rénal serait la présence de carcinogènes rénaux connus dans le tabac (le cadmium et la diméthyl-nitrosamine) (54).

9-3- Le cancer de l'utérus et des seins :

Certaines études semblent montrer que le tabac réduirait le risque de survenue des cancers du corps de l'utérus et du sein. L'effet anti-œstrogène de la nicotine peut apparaître comme la cause logique de cette constatation relative à ces deux cancers hormono-dépendants (55). Cependant, l'estimation globale du risque relatif selon 5 études sur le rôle du tabagisme dans l'étiologie du cancer du col de l'utérus était de 1,6. En d'autres mots, les fumeuses ont 60% plus de risque de développer un cancer du col de l'utérus que les non-fumeuses (56).

Quant au cancer du sein, le plus récent rapport du Surgeon General's (U.S.Department of Health and Human Services HHS) concluait que le tabagisme n'était pas associé au risque de cancer du sein. En 1989, le rapport du CIRC n'arrivait pas également à une conclusion

définitive sur l'association du tabagisme avec le risque de cancer du sein. On considérait que seulement un faible degré de réduction du risque pouvait être envisagé, dû à l'influence du tabagisme sur l'équilibre hormonal (56).

9-4- Le cancer des ovaires :

Le degré de risque relatif dans 3 études épidémiologiques sur les effets du tabagisme sur le cancer des ovaires n'était pas significatif et une étude cas-témoins confirmait ce résultat. Donc, aucune conclusion définitive ne peut être tirée concernant le tabagisme et le risque de cancer de l'ovaire (56).

9-5- Le cancer de la vessie :

Selon 10 études épidémiologiques, fumer la cigarette est une cause majeure de cancer de la vessie. Dans la plupart des études, les risques diminuaient avec l'arrêt de fumer proportionnellement au temps d'arrêt. Le risque relatif dans ces études, était de 1,8 à 1,3 (56).

9-6- Le cancer de l'estomac :

Deux études bien conçues indiquent que le tabagisme actif constitue un facteur de risque pour le développement du cancer de l'estomac. Les deux études rapportent que les fumeurs ont environ 1,8 fois plus de risque de développer un cancer de l'estomac que les non-fumeurs (56).

9-7- Le cancer du foie :

Les documents publiés sur le tabagisme et le cancer du foie montrent une association positive avec une relation dose-effet dans la plupart des études. L'étendue complète du risque pour les fumeurs actifs dépasse ce qu'on a vu avec le cancer de l'estomac. Cette affirmation est basée sur différentes études récentes de cas incidents avec vérification histologique (56).

9-8- Le cancer du pancréas :

Le cancer du pancréas est un des cancers qui est nettement liés au tabagisme. Environ 10 études sur les effets cancérigènes du tabac sur le pancréas ont démontré un risque relatif global de 1,2 à 2,6. Deux études cas-témoins au Canada ont apporté un risque similaire pour

Chapitre III : Les risques liés au tabagisme

les fumeurs actifs, les deux statistiquement significatives. Une de ces études présentait des données qui démontraient un risque associé au tabagisme beaucoup plus prononcé chez les femmes. Dans cette étude, les fumeuses ont un risque environ 6 fois plus élevé que chez les non-fumeuses. Selon une vaste étude d'un suivi de 26 ans, une forte relation entre le tabagisme et le cancer du pancréas était démontrée (56).

9-9- Le cancer de la prostate :

Quant au cancer de la prostate et le fait de fumer, 11 études ont documenté une légère augmentation du risque. Dans une étude récente d'une population cas-témoins chez les hommes ayant un indice de masse corporelle élevé, une association appréciable était établie entre l'usage de la cigarette et le risque du cancer de la prostate (56).

IV- L'addiction au tabagisme :

1- Les idées reçues sur les effets positifs du tabac (57) :

Les vertus prêtées à la cigarette ou au tabac en général (antistress, coupe-faim, aide à la concentration..., voire des vertus sur le diabète lui-même à en croire certains !) sont autant de préjugés qui méconnaissent les réels dangers du tabac. Ce sont ces mêmes stéréotypes qui pèsent sur la motivation des candidats à l'arrêt, en particulier sur les personnes diabétiques pour lesquelles ces contraintes psychologiques et alimentaires sont légitimement plus fortes.

Les "avantages et plaisirs" de la cigarette reposent sur une illusion que le phénomène de la dépendance trahit. Le fumeur diabétique a d'ailleurs un niveau de dépendance plus élevé que la moyenne des fumeurs. Derrière la cigarette libératrice, qui "fait du bien", se cache un maître de plus en plus exigeant. L'effet calmant de la cigarette n'est que partiel et ponctuel. Ce n'est pas le tabac qui empêche de stresser ou de grossir. C'est lui qui empêche petit à petit le fumeur dépendant de reprendre le contrôle sur son stress, son alimentation, son sommeil... en lui faisant croire —comme tout produit addictif— qu'il est la seule alternative possible. C'est un cercle vicieux dont il est difficile de sortir : l'arrêt du tabac semble impossible et les rechutes possiblement nombreuses.

Pourtant, derrière ce sombre tableau, on trouve à la fois des solutions efficaces pour arrêter de fumer et surtout, un mieux-être, pas seulement pour la santé mais pour le quotidien de la personne diabétique : une amélioration immédiate du souffle, un sommeil et une alimentation de meilleure qualité et un stress diminué. S'ajoutent aussi des avantages qui sont tout autres ou en sont les corollaires : activité physique plus aisée ou retrouvée, meilleur goût des aliments, nervosité et déprime en baisse, concentration plus élevée...

2- Le sevrage tabagique (24) :

Le tabagisme devait être la cause de maladie la plus facilement évitable car les risques sont maintenant connus de presque tous. Mais, malgré la législation, malgré la hausse des prix des cigarettes et malgré les campagnes médiatiques, le tabagisme ne cesse d'augmenter dans le monde. L'aide à l'arrêt du tabagisme passe avant tout par le traitement de la dépendance du tabagisme à la nicotine.

3- La dépendance tabagique :

Le tabagisme est un comportement entretenu et renforcé par une dépendance. Après absorption, la nicotine en raison de ses propriétés biologiques déclenche des modifications qui sont responsables de la dépendance. Le tabac rend le fumeur dépendant de deux façons différentes selon la façon dont la dépendance s'exprime au sevrage. Il existe une dépendance qui est liée aux effets psychoactifs de la nicotine (plaisir, stimulation intellectuelles, action antidépressive...), c'est la dépendance psychique, ou une dépendance qui est liée au manque de nicotine dite dépendance physique. Malheureusement, peu de données sont portées sur la dépendance tabagique chez les jeunes. Pourtant, mesurer la prévalence de la dépendance est utile pour anticiper les besoins dans l'organisation de l'arrêt et du sevrage du tabagisme.

On distingue deux types de dépendances pharmacologiques :

3-1- La dépendance psychique :

Elle est liée à des propriétés psycho-actives qui conditionnent l'apparition des sensations ressenties comme positives pour les fumeurs (plaisir, euphorie, stimulation intellectuelle avec augmentation de la concentration à court terme, réduction de l'anxiété, réduction de la sensation de faim expliquant le moindre poids des fumeurs, 1 à 3 kg de moins que les non-fumeurs).

3-2- La dépendance physique :

Chaque fois que la nicotininémie tombe au-dessous d'un certain seuil, le fumeur ressent une sensation de manque, de besoin avec une pulsion irrésistible à fumer de nouveau. Il s'y associe toute une série de troubles de la nervosité, une irascibilité et une irritabilité. Pendant longtemps, les mesures d'arrêt de tabac étaient uniquement considérées comme une affaire de volonté.

Plusieurs méthodes thérapeutiques empiriques étaient employées systématiquement chez tous les fumeurs (acupuncture, auriculothérapie, homéothérapie, extraits dilués d'alcool, mésothérapie etc...). Les résultats étaient obtenus par effets placebo.

Aujourd'hui, il est possible d'apporter à chaque fumeur une aide appropriée aux caractéristiques de son propre tabagisme en fonction des degrés de dépendance dont il est victime.

Partie

Pratique

I- Objectifs :

1- Objectif principal :

- Déterminer la prévalence du tabagisme chez les conducteurs poids lourds dans une entreprise privée.

2- Objectifs secondaires :

- Déterminer la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire chez les conducteurs fumeurs.

- Etablir des recommandations adéquates de prise en charge et des programmes de lutte et de prévention contre le tabagisme.

II- Matériel et méthode :

1- Matériel :

1-1- Population d'étude :

La population d'étude est représentée par des conducteurs professionnels catégorie poids lourd exerçant dans une entreprise privée conventionnée avec le CHU de Béjaia (service de médecine du travail), présentés à la consultation de médecine du travail quelle que soit la nature de la visite (embauche, systématique, demandée, reprise ... etc.)

1-2- Choix de la population d'étude :

L'étude a porté sur un échantillon exhaustif représenté par 198 conducteurs.

1-3- Critères d'inclusion :

- Conducteurs professionnels catégorie poids lourd, autorisé avec permis, quel que soit l'âge et le sexe.
- Conducteurs faisant partie de l'effectif d'une entreprise privée conventionnée avec le CHU de Bejaïa.
- Conducteurs exerçant ce métier en contrepartie d'une rémunération.
- Conducteurs dont l'activité de conduire est habituelle et régulière.

1-4- Critères d'exclusion :

- Dossiers médicaux incomplets.
- Histoire tabagique non précisée.

1-5- Equipements :

- Dossier médical
- Fiche chauffeur
- Toise pèse-personne
- Ruban mètre
- Stéthoscope
- Tensiomètre manuel

2- Méthode :

2-1- Période et type d'étude :

Une étude rétrospective descriptive étalée sur une durée de 03 mois (du 1^{er} janvier au 30 Mars 2020) a été menée au service de médecine de travail du CHU de Bejaia portant sur 198 conducteurs poids lourds exerçant dans une entreprise privée.

2-2- Protocole d'étude:

❖ Interrogatoire :

Précisant les caractéristiques des conducteurs : âge, sexe, le poste de travail, l'ancienneté, les antécédents professionnels, les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risque cardiovasculaire (l'âge, tabac, diabète, dyslipidémie, obésité, HTA ... etc.)

❖ Examen physique:

Un examen physique a été fait chez nos conducteurs comportant un examen de : l'appareil cutané, l'appareil cardio-respiratoire, l'appareil digestif, un examen neurologique, un examen de la sphère ORL, un examen ophtalmologique ainsi qu'une mesure de la TA à 02 reprises après 05 mn de repos en position assise et couchée. Le diagnostic de l'HTA est retenu sur :

- La base des normes de l'OMS : TA systolique \geq 140 mmHg
- TA diastolique \geq 90 mmHg
- Notion de traitement pour l'HTA

Enfin, un examen biométrique pour la mesure de la taille, le poids, le BMI et l'acuité visuelle. Les critères d'analyse de l'IMC sont les suivants (selon Quételet) :

IMC < 18.5	Inférieur au poids normal
IMC >= 18.5 et < 25	Poids normal
IMC >= 25 et < 30	En surpoids
IMC >= 30 et < 35	Obésité de classe I
IMC >= 35 et < 40	Obésité de classe II
IMC >= 40	Obésité de classe III

❖ Examens complémentaires :

Effectués systématiquement à la première visite médicale comportant :

- Electro cardiogramme
- Radiographie standard
- Bilan biologique: FNS, glycémie, urée-créatinine sanguine, chimie des urines
- Bilan lipidique : taux de cholestérol total, HDLc, LDLc, triglycérides
- TSH, T4, T3 en cas de besoin

2-3- Critères d'analyse :

- IMC/BMI : selon Quételet
- ECG : code universel
- Glycémie : normes IDF
- HTA : normes de l'OMS
- Bilan lipidique: normes AFSSAPS 2005/CHUB.

2-4- Facteurs d'analyse :

- L'âge
- L'ancienneté
- Le tabagisme
- Le diabète
- L'HTA
- L'IMC

- Les AF/MCV , les MCV
- L'activité physique

Remarque : nous avons considéré comme :

- **Fumeurs :** les fumeurs permanents ou occasionnels ou ceux ayant arrêté depuis moins de trois ans.
- **Ex-fumeurs :** toute personne ayant fumé pendant au moins trois ans et qui ne fumait plus depuis plus de trois ans.
- **Non-fumeurs :** toute personne qui n'avait jamais fumé ou qui avait fumé pendant moins de trois ans.

3- Etude statique :

3-1-Outils de traitement et d'analyse des données :

Les données ont été saisies, codées et analysées sur Excel.

3-2-Collecte des données:

Fiche synthétique (dossier médical enrichi).

3-3- Biais :

- Le caractère rétrospectif de l'étude a constitué un obstacle du fait de la difficulté à exploiter les dossiers médicaux.
- Des dossiers incomplets dus au non remise des examens complémentaires de la part des chauffeurs.

3-4-Calendarier du travail :

- **1^{ère} étape** : l'identification de l'entreprise concernée et la population des conducteurs.
- **2^{ème} étape** : la préparation des supports de travail (dossiers médicaux, fiches chauffeurs).
- **3^{ème} étape** : la collecte et la saisie des données à partir des fiches chauffeurs et des dossiers médicaux.
- **4^{ème} étape** : l'interprétation des résultats et la représentation en tableaux et en graphiques et enfin la discussion.

I- Résultats :

1- Les caractéristiques de la population :

1-1- Les caractéristiques socioprofessionnelles :

➤ Selon l'âge :

Sur l'ensemble de la population, 43,4 % des conducteurs ont une tranche d'âge entre 41 et 50 ans avec des extrêmes de 31 ans et 70 ans.

L'âge moyen des conducteurs est de 47,01 ans, 35,1 % des conducteurs dont l'âge dépasse 50 ans.

Tranche d'âge (ans)	Fréquence	Pourcentage
[31 – 40]	42	21,2 %
[41 – 50]	86	43,4 %
[51 – 60]	68	34,4 %
[61 – 70]	02	01 %
Total	198	100 %

Tableau 1 : Répartition des conducteurs selon les tranches d'âge

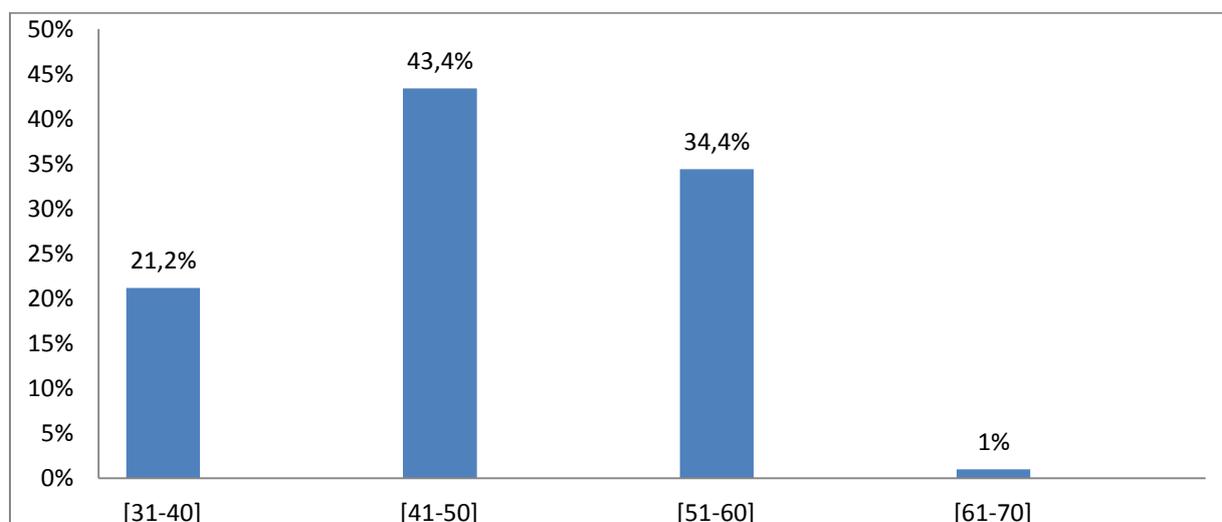


Figure 3 : Répartition des conducteurs selon les tranches d'âge

➤ Selon le sexe :

Notre échantillon d'étude se compose exclusivement d'une population de sexe masculin.

Sexe	Nombre	Pourcentage
Homme	198	100 %
Femme	00	00 %
Total	198	100 %

Tableau 2 : Répartition des conducteurs selon le sexe

➤ Selon la situation familiale :

Sur l'ensemble de la population, 22 conducteurs sont célibataires soit 11,1 % et 176 conducteurs sont mariés soit 88,9 %.

Situation familiale	Nombre	Pourcentage
Célibataires	22	11,1 %
Mariés	176	88,9 %
Total	198	100 %

Tableau 3 : Répartition des conducteurs selon la situation familiale

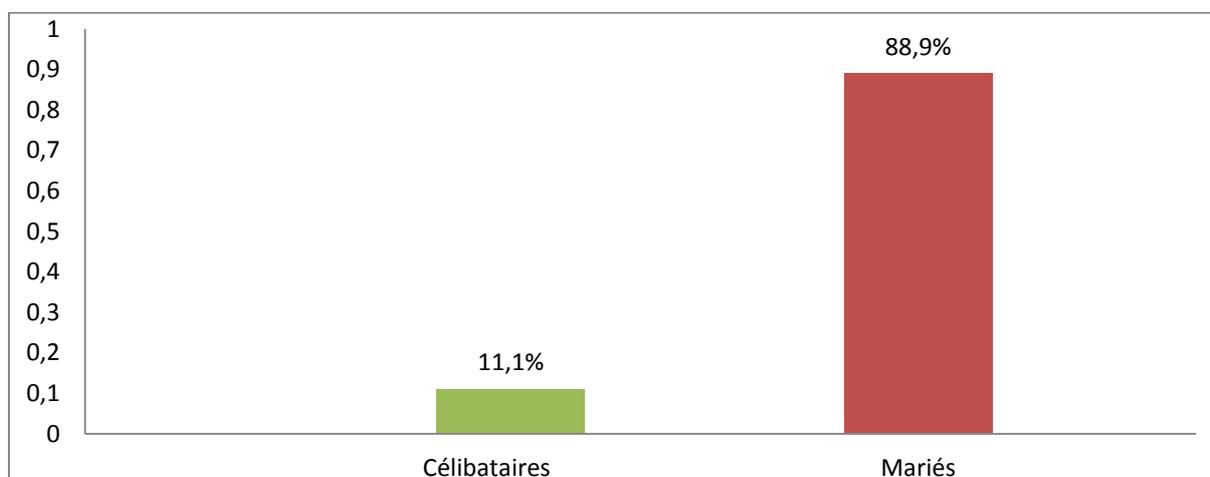


Figure 4 : Répartition des conducteurs selon la situation familiale

➤ Selon le niveau d'instruction :

Sur l'ensemble de la population, 42,9 % des conducteurs ont un niveau moyen, 25,2 % ont un niveau secondaire, 15,6 % d'analphabètes, 14,1 % ont un niveau primaire et seulement 2 % ont un niveau universitaire.

Niveau d'instruction	Nombre	Pourcentage
Analphabète	31	15,6 %
Primaire	28	14,1 %
Moyen	85	42,9 %
Secondaire	50	25,2 %
Universitaire	4	2 %
Total	198	100 %

Tableau 4 : Répartition des conducteurs selon le niveau d'instruction

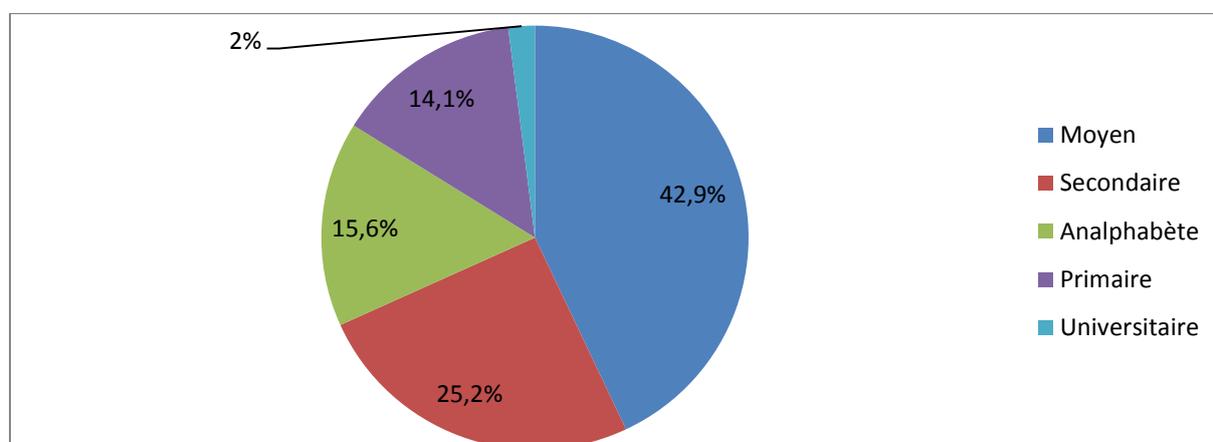


Figure 5 : Répartition des conducteurs selon le niveau d'instruction

➤ Selon la catégorie du véhicule :

Notre étude a quasiment concerné les camions porteurs semi-remorques, du fait que cette entreprise dispose essentiellement de ce type de véhicule pour les conducteurs poids lourds.

Catégorie de véhicule	Nombre	Pourcentage
Semi-remorque	198	100 %
Total	198	100 %

Tableau 5: Répartition des conducteurs selon la catégorie du véhicule

➤ **Selon l'ancienneté :**

Sur l'ensemble de la population, 2/3 des conducteurs ont une ancienneté professionnelle de 6 ans à 10 ans soit 62,1 %, un 1/3 des conducteurs ont une expérience inférieure à 5 ans soit 35,3 %.

L'ancienneté moyenne est de 6,35 ans chez l'ensemble des conducteurs.

Durée (ans)	Nombre	Pourcentage
01-05	70	35,3 %
06-10	123	62,1 %
11-15	05	2,5 %
Total	198	100%

Tableau 6 : Répartition des conducteurs selon l'ancienneté

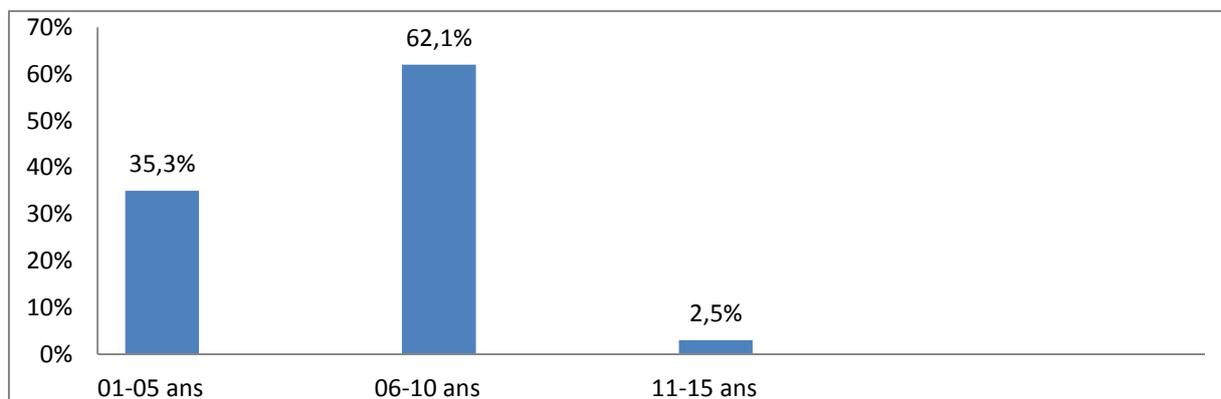


Figure 6 : Répartition des conducteurs selon l'ancienneté

➤ Selon les antécédents professionnels :

Sur l'ensemble de la population, 69,1 % des conducteurs ont déjà exercé dans la catégorie poids lourd, 12,1 % ont exercé dans le secteur de transport commun et 18,6 % ont exercé autre profession que conducteurs.

Type de poste	Nombre	Pourcentage
Poids lourd	137	69,1 %
Transport commun	24	12,1 %
Autre profession	37	18,6 %
Total	198	100 %

Tableau 7 : Répartition des conducteurs selon les antécédents professionnels

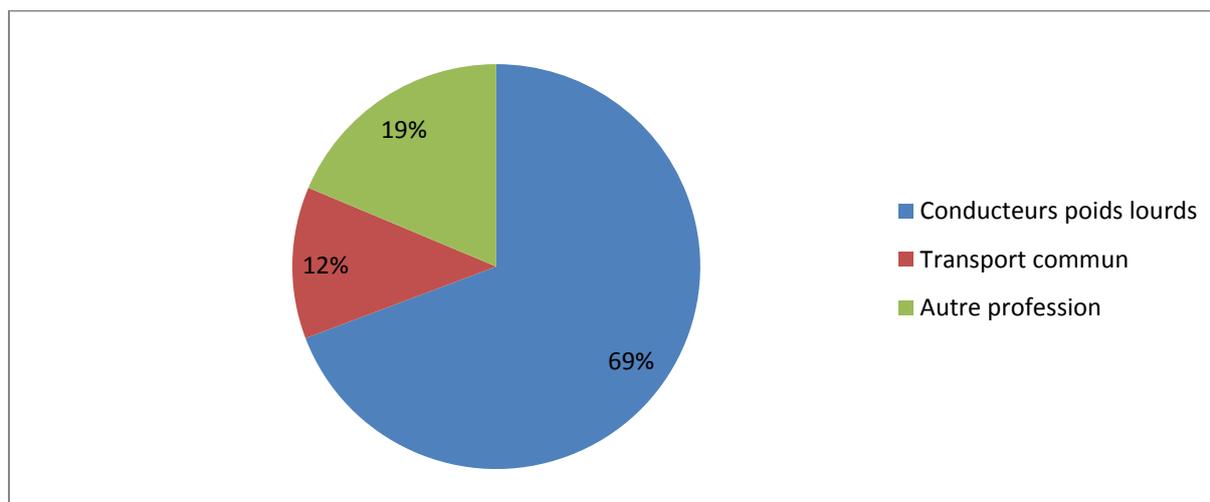


Figure 7 : Répartition des conducteurs selon les antécédents professionnels

1-2- Les caractéristiques cliniques :

➤ Selon le tabagisme :

Sur l'ensemble de la population, 65 des conducteurs sont des fumeurs soit une prévalence du tabagisme de 32,8 %, les ex-fumeurs représentent 19,6 % et les non-fumeurs 47,4 %, soit plus de la moitié (52,4 %) de la population étudiée est déjà exposée à la fumée.

Tabac	Nombre	Pourcentage
Fumeurs	65	32,8 %
Ex-fumeurs	39	19,6 %
Non-fumeurs	94	47,4 %
Total	198	100%

Tableau 8 : Prévalence du tabagisme chez les conducteurs

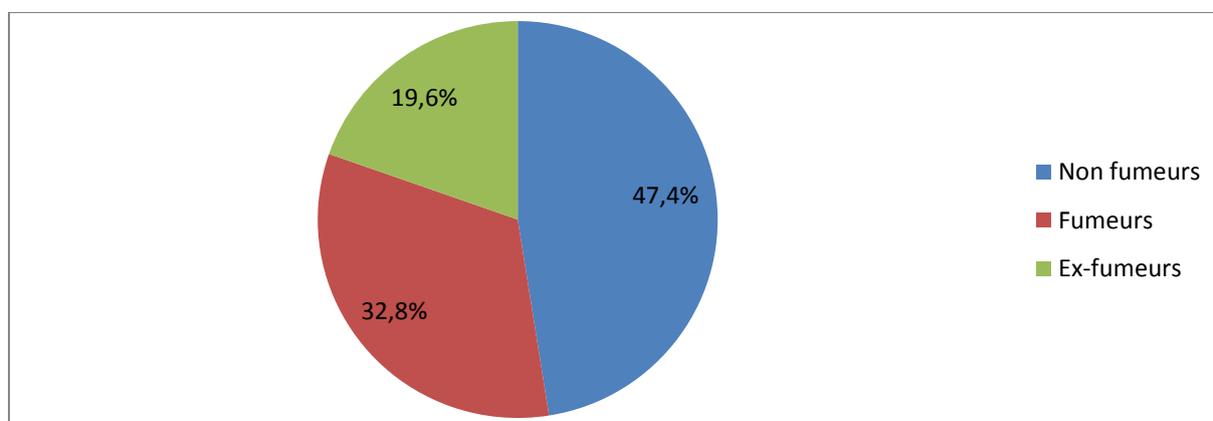


Figure 8 : Prévalence du tabagisme chez les conducteurs

➤ Selon l'IMC :

Sur l'ensemble de la population, 38,3 % des conducteurs sont en surpoids, 82 sont obèses soit une prévalence de l'obésité de 41,3 %, dont 30,8 % une obésité de classe I, 8 % une obésité de classe II et 2,5 % une obésité de classe III.

19,1 % des conducteurs ont un poids normal et seulement 1% ont un sous poids.

Chapitre II : Résultats et discussion

IMC	Nombre	Pourcentage
Sous poids	2	1 %
Poids normal	38	19,1 %
Surpoids	76	38,3 %
Obésité classe I	61	30,8 %
Obésité classe II	16	8 %
Obésité classe III	5	2,5 %
Total	198	100 %

Tableau 9 : Répartition des conducteurs selon l'IMC

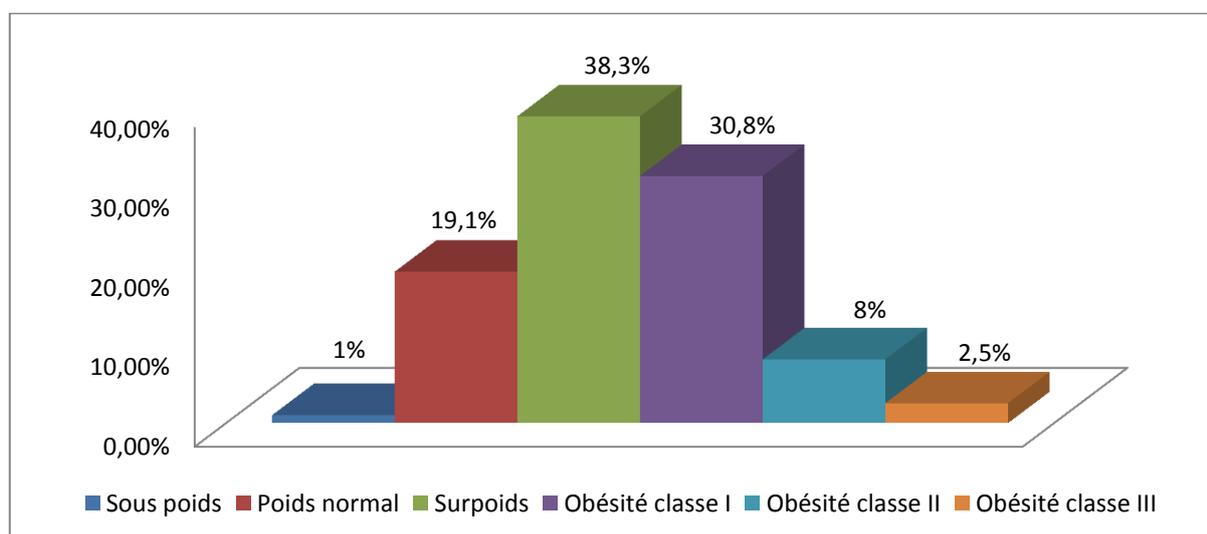


Figure 9 : Répartition des conducteurs selon l'IMC

➤ Selon la dyslipidémie :

Sur l'ensemble de la population, 86 des conducteurs ont effectué un bilan lipidique complet soit 43,4 %, 112 ne l'ont pas effectué soit 65,6 % et 11 conducteurs présentent une dyslipidémie soit une prévalence de 12,7 %.

Chapitre II : Résultats et discussion

Dyslipidémie	Nombre	Pourcentage
Oui	11	12,7 %
Non	75	87,3 %
Total	86	100 %

Tableau 10 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs

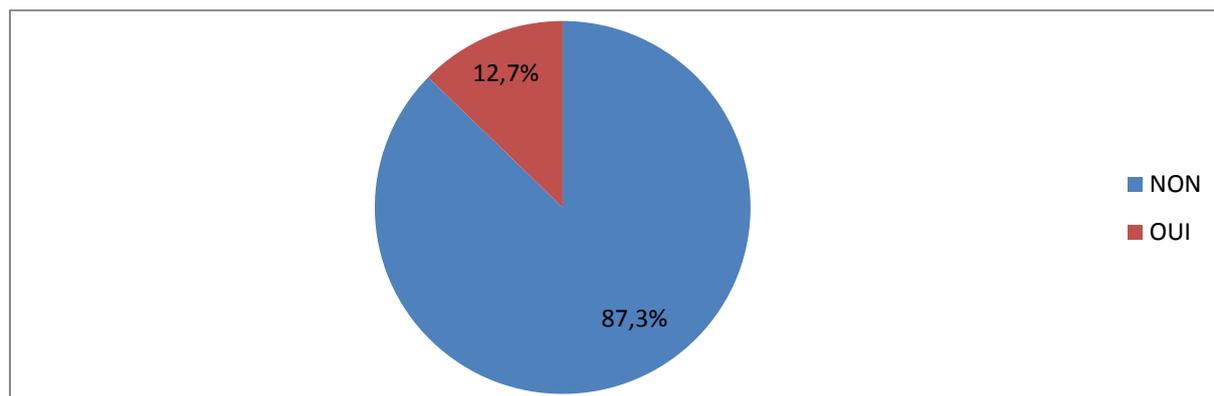


Figure 10 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs

➤ Selon l'HTA :

Sur l'ensemble de la population, 27 des conducteurs sont hypertendus soit une prévalence de l'HTA de 13,6 %.

HTA	Nombre	Pourcentage
Oui	27	13,6 %
Non	171	86,4 %
Total	198	100 %

Tableau 11 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs

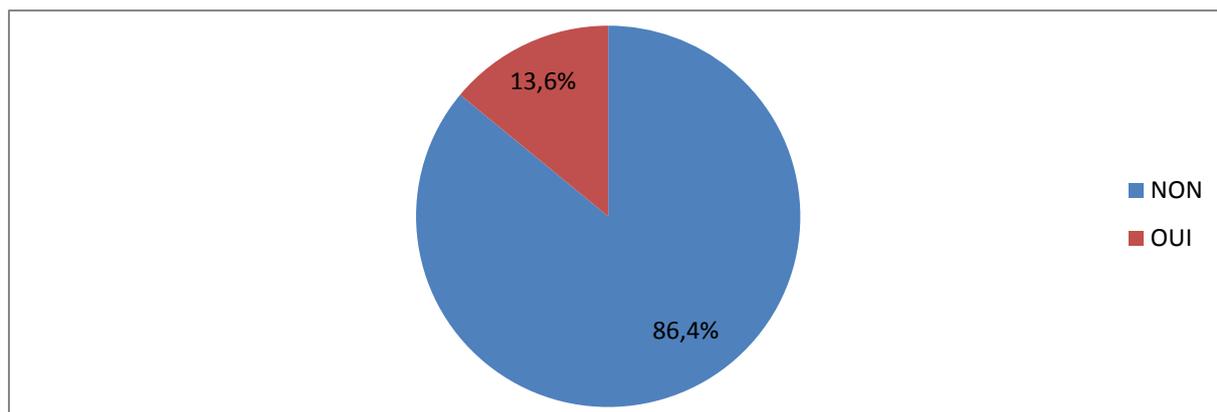


Figure 11 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs

➤ Selon le diabète :

Sur l'ensemble de la population 10 conducteurs sont diabétiques soit une prévalence de diabète type 2 de 05 %.

Présence de diabète	Nombre	Pourcentage
Oui	10	05 %
Non	188	95 %
Total	198	100 %

Tableau 12 : Répartition de diabète chez les conducteurs

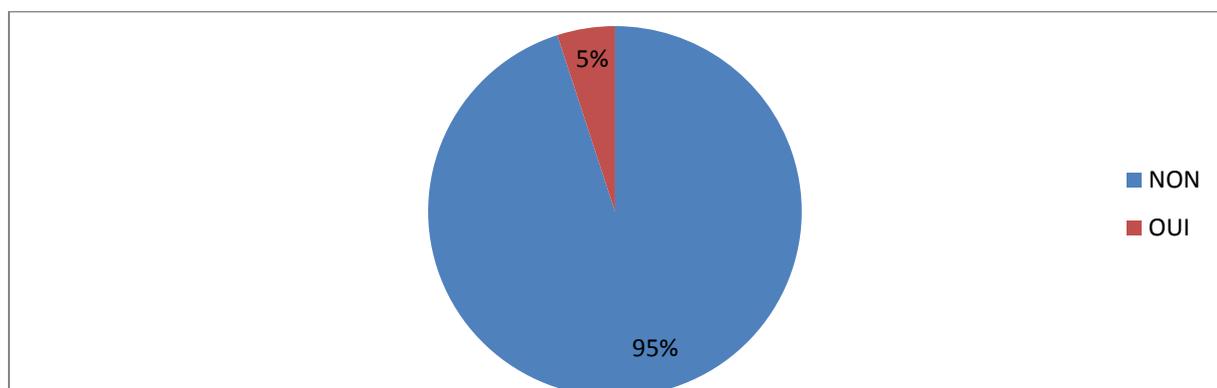


Figure 12 : Répartition de diabète chez les conducteurs

➤ Selon les antécédents familiaux cardiovasculaires :

Sur l'ensemble de la population, 57 conducteurs n'ont pas précisé leurs antécédents familiaux cardiovasculaires soit 29 % contre 141 qui ont répondu soit 71 %.

103 des conducteurs ont des AF/MCV soit une prévalence de 73 %.

AF/MCV	Nombre	Pourcentage
Oui	103	73 %
Non	38	27 %
Total	141	100 %

Tableau 13 : Répartition des conducteurs selon les AF/MCV

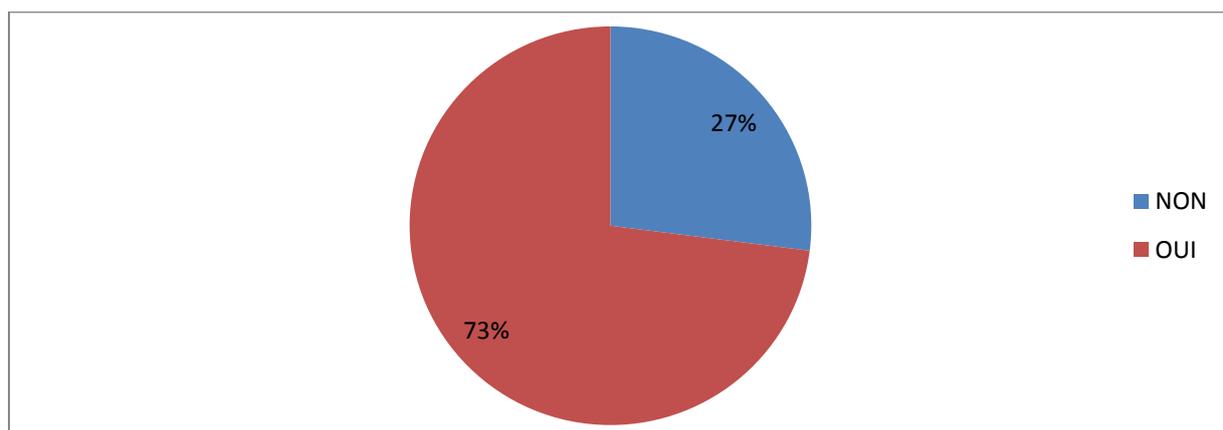


Figure 13 : Répartition des conducteurs selon les AF/MCV

➤ Selon les maladies cardiovasculaires (MCV) :

Sur l'ensemble de la population, 12 conducteurs présentent une maladie cardiovasculaire (HTA exclue) soit une prévalence de 6 %.

MCV	Nombre	Pourcentage
Oui	12	6 %
Non	186	94 %
Total	198	100 %

Tableau 14 : Répartition des conducteurs selon les MCV

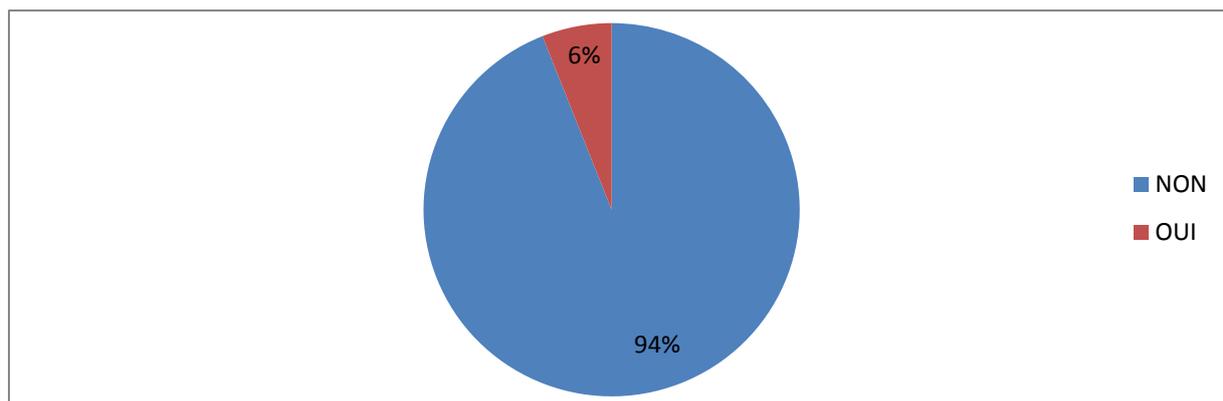


Figure 14 : Répartition des conducteurs selon les MCV

➤ Selon l'activité physique :

Sur l'ensemble de la population, seulement 23,2 % des conducteurs exercent une activité physique.

Activité physique	Nombre	Pourcentage
Oui	46	23,2 %
Non	152	76,8 %
Total	198	100 %

Tableau 15 : Répartition des conducteurs selon l'activité physique

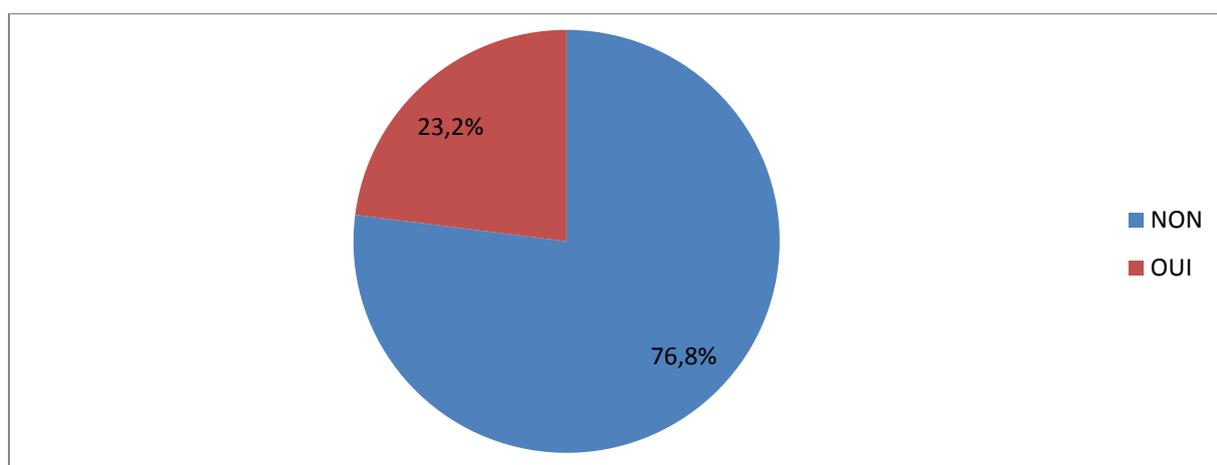


Figure 15 : Répartition des conducteurs selon l'activité physique

❖ Récapitulatif des caractéristiques de la population :

Caractéristiques	Valeurs
Ancienneté moyenne	6,35 ans
Age moyen	47,01 ans
Age > 50 ans	35,1 %
Tabagisme	32,8 %
Obésité	41,3 %
Dyslipidémie	12,7 %
HTA	13,6 %
Diabète	5 %
AF/MCV	73 %
MCV	6 %
Activité physique	23,2 %

Tableau 16 : Récapitulatif des caractéristiques de la population

2- Les caractéristiques des conducteurs fumeurs :

Après avoir fait un état des caractéristiques de la population, nous allons nous intéresser à celles des conducteurs fumeurs.

Nous avons considéré comme fumeur : les fumeurs permanents ou occasionnels ou ceux ayant arrêté depuis moins de trois ans.

2-1- Les caractéristiques socioprofessionnelles :

➤ Selon l'âge :

Chez les conducteurs fumeurs, 49,2 % ont une tranche d'âge entre 41 et 50 ans avec des extrêmes de 34 ans et 65 ans.

L'âge moyen est de 46,11 ans, 27,6 % des fumeurs dont l'âge dépasse 50 ans.

Tranches d'âge (ans)	Nombre	Pourcentage
[31 – 40]	15	23 %
[41 – 50]	32	49,2 %
[51 – 60]	17	26,1 %
[61 – 70]	1	1,5 %
Total	65	100 %

Tableau 17 : Répartition des fumeurs selon l'âge

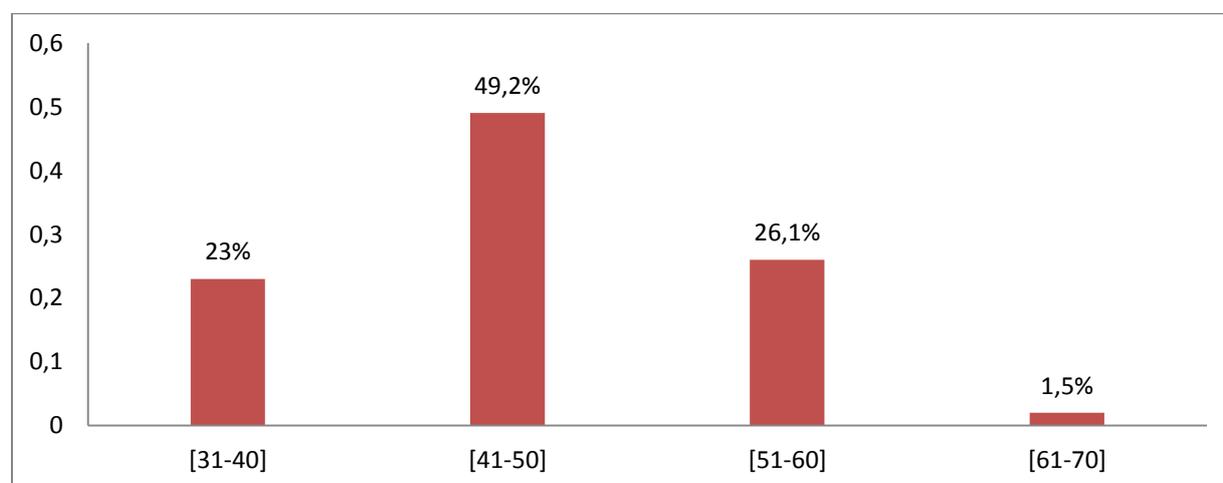


Figure 16 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'âge

➤ Selon l'ancienneté :

Chez les conducteurs fumeurs, 64,6 % ont une ancienneté professionnelle entre 6 et 10 ans.

L'ancienneté moyenne est de 6,50 ans.

Durée (ans)	Nombre	Pourcentage
01-05	21	32,3 %
06-10	42	64,6 %
11-15	2	3 %
Total	65	100 %

Tableau 18 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'ancienneté

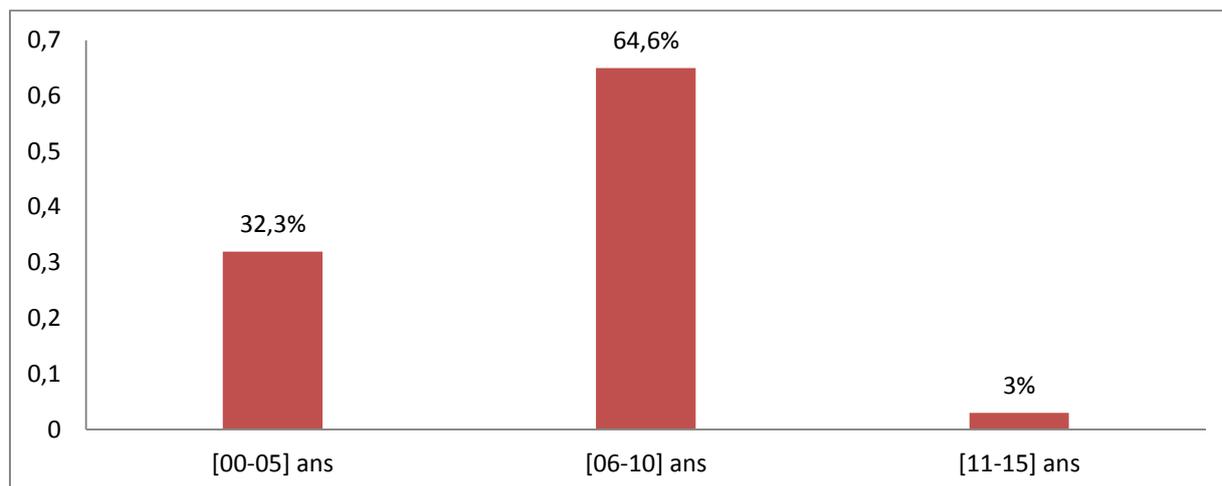


Figure 17 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'ancienneté

2-2- Les caractéristiques cliniques :

➤ Selon le tabagisme :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 46,1 % fument moins de la moitié de paquet par jour, 2 fument plus d'un paquet par jour soit 3 % sont considérés comme des grands fumeurs.

Le nombre moyen de cigarettes fumées est de 10,26 C/J, 36,9 % des fumeurs fument depuis moins de 10 ans.

L'ancienneté moyenne du tabagisme est de 15,96 ans avec des extrêmes allant de 4 ans à 38 ans.

Chapitre II : Résultats et discussion

Nombre de P / J	Nombre	Pourcentage
< ½ paquet	30	46,1 %
½ paquet	6	9,2 %
> ½ paquet	3	4,6 %
1 paquet	24	36,9 %
> 1 paquet	2	3 %
Total	65	100 %

Tableau 19 : Répartition des fumeurs selon le nombre de P/J

Durée	Nombre	Pourcentage
01-10 ans	24	36,9 %
11-20 ans	21	32,3 %
21-30 ans	13	20 %
31-40 ans	7	10,7 %
Total	65	100 %

Tableau 20 : Répartition des fumeurs selon l'ancienneté du tabagisme

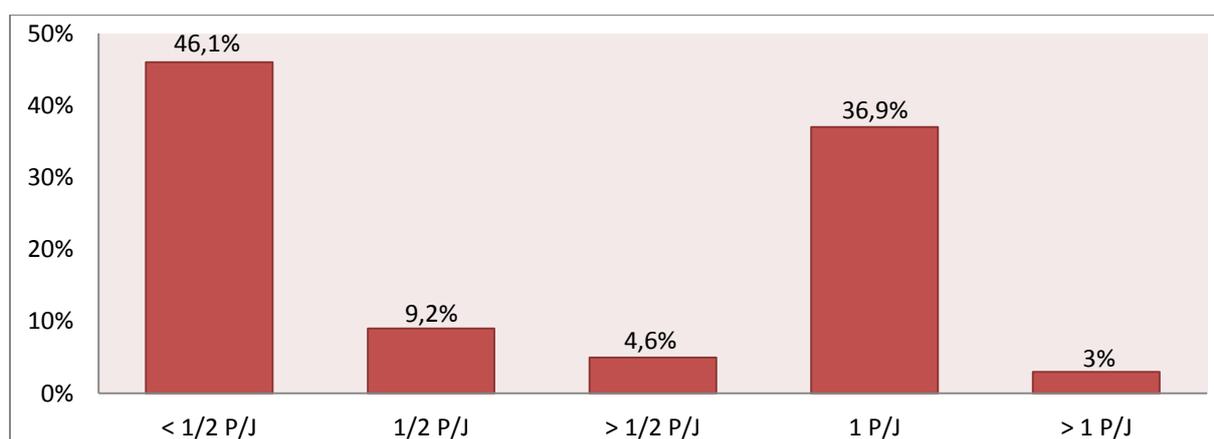


Figure 18 : Répartition des fumeurs selon le nombre de P/J

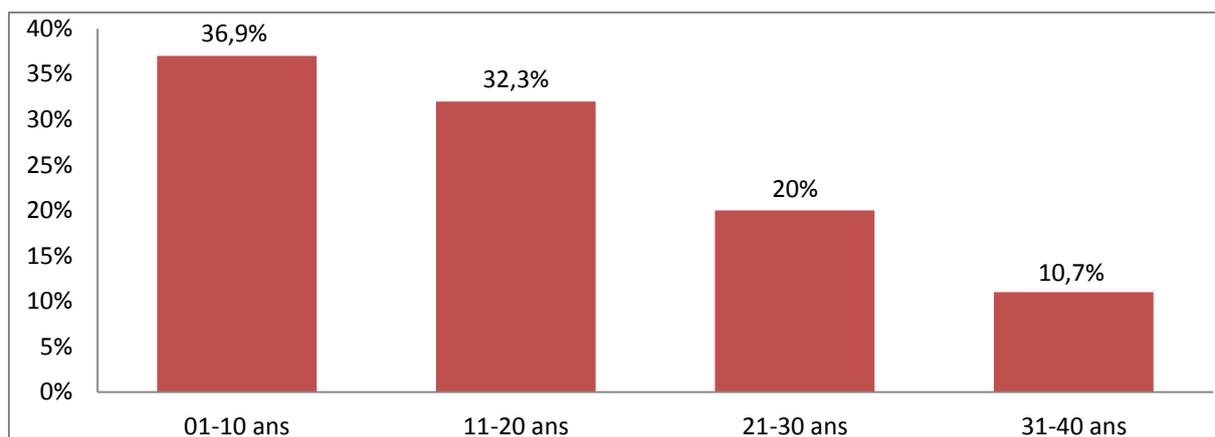


Figure 19 : Répartition des fumeurs selon l'ancienneté du tabagisme

➤ Selon l'IMC :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 27,6 % sont en surpoids, 29 sont obèses soit une prévalence de l'obésité de 44,5 % dont 33,8 % une obésité de classe I, 6,1 % une obésité de classe II, 4,6 % une obésité de classe III.

27,6 % des fumeurs ont un poids normal.

IMC	Nombre	Pourcentage
Sous poids	00	0 %
Poids normal	18	27,6 %
Surpoids	18	27,6 %
Obésité classe I	22	33,8 %
Obésité classe II	04	6,1 %
Obésité classe III	03	4,6 %
Total	65	100 %

Tableau 21 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'IMC

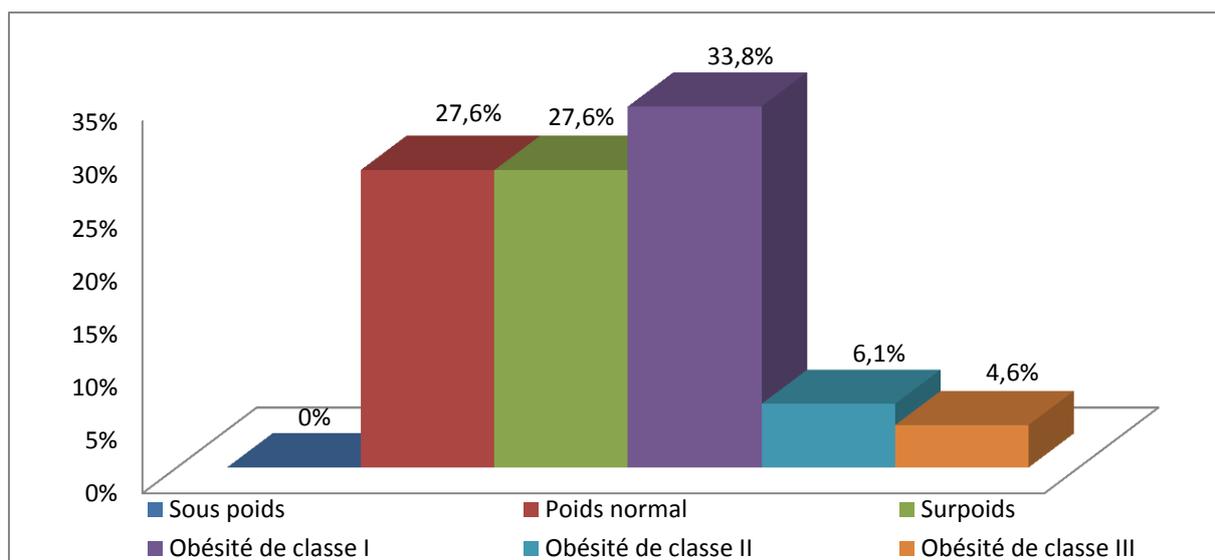


Figure 20 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'IMC

➤ Selon la dyslipidémie :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 40 ont effectué un bilan lipidique complet soit 61,5 % et 25 ne l'ont pas effectué soit 38,5 % et 6 fumeurs présentent une dyslipidémie soit une prévalence de 15 %.

Dyslipidémie	Nombre	Pourcentage
Oui	06	15 %
Non	34	85 %
Total	40	100 %

Tableau 22 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs fumeurs

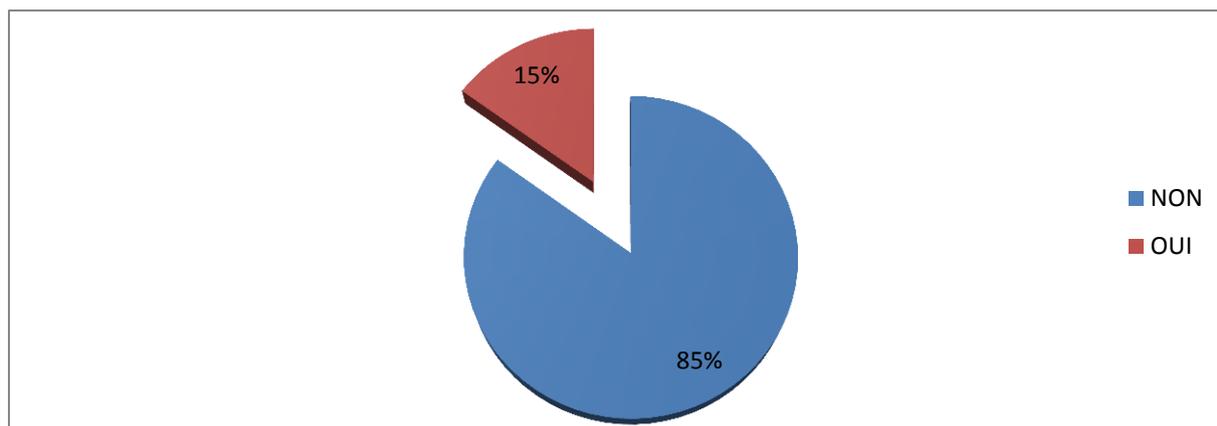


Figure 21 : Répartition de la dyslipidémie chez les conducteurs fumeurs

➤ Selon l'HTA :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 12 sont hypertendus soit une prévalence de l'HTA de 18,4 %.

HTA	Nombre	Pourcentage
Oui	12	18,4 %
Non	53	81,6 %
Total	65	100 %

Tableau 23 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs fumeurs

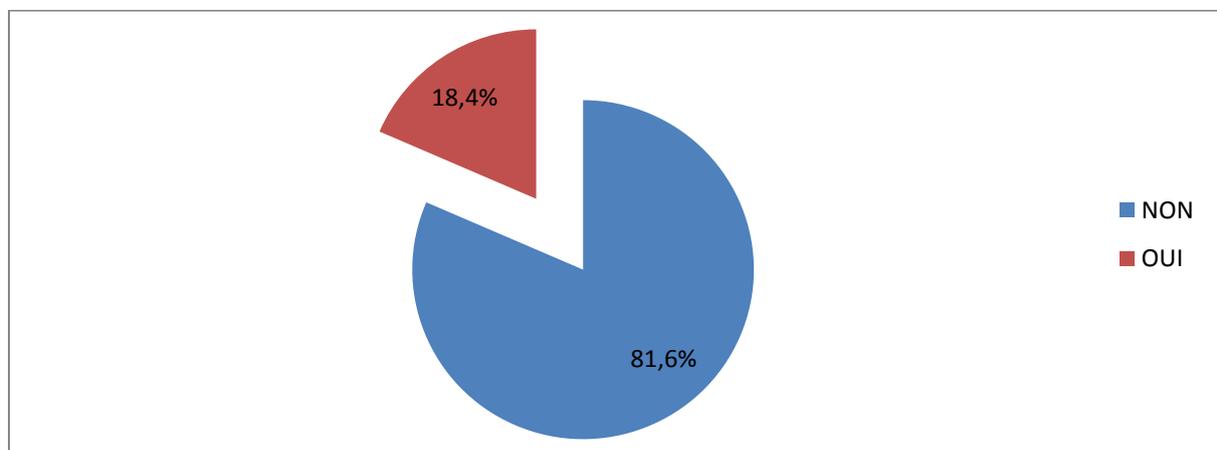


Figure 22 : Répartition de l'HTA chez les conducteurs fumeurs

➤ Selon le diabète :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 3 sont diabétiques soit une prévalence de diabète type 2 de 4,6 %.

Diabète	Nombre	Pourcentage
Oui	03	4,6 %
Non	62	95,4 %
Total	65	100 %

Tableau 24 : Répartition de diabète chez les conducteurs fumeurs

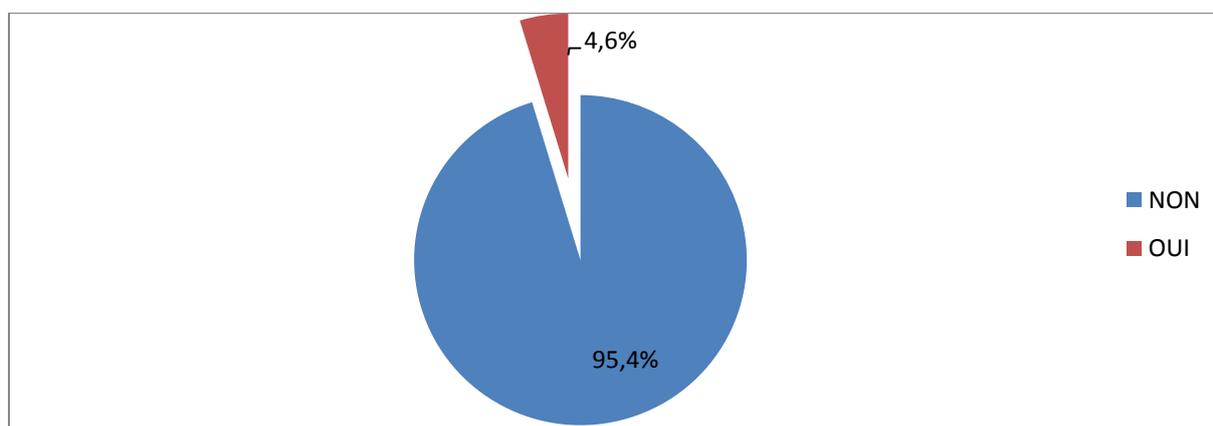


Figure 23 : Répartition de diabète les chez conducteurs fumeurs

➤ Selon les antécédents familiaux cardiovasculaires :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 20 n'ont pas précisé leurs antécédents familiaux soit 31 % contre 45 qui ont répondu soit 69 %.

Parmi ces fumeurs, 82,2 % ont antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires.

Chapitre II : Résultats et discussion

AF/MCV	Nombre	Pourcentage
Oui	37	82,2%
Non	8	17,8 %
Total	45	100 %

Tableau 25 : Répartition des fumeurs selon les AF/MCV

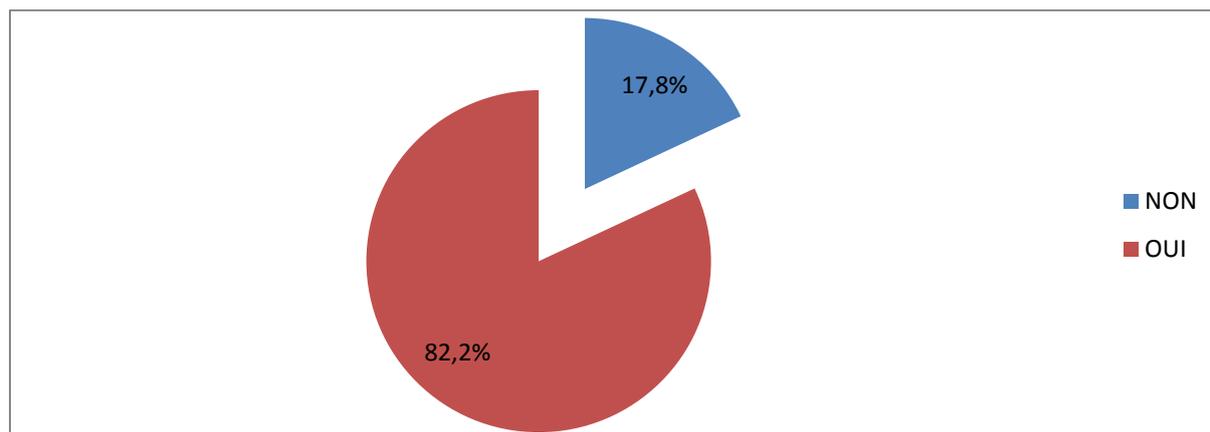


Figure 24 : Répartition des fumeurs selon les AF/MCV

➤ Selon les maladies cardiovasculaires :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, 5 présentent une maladie cardiovasculaire (HTA exclue) soit une prévalence de 7,6 %.

MCV	Nombre	Pourcentage
Oui	5	7,6 %
Non	60	92,4 %
Total	65	100 %

Tableau 26 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les MCV

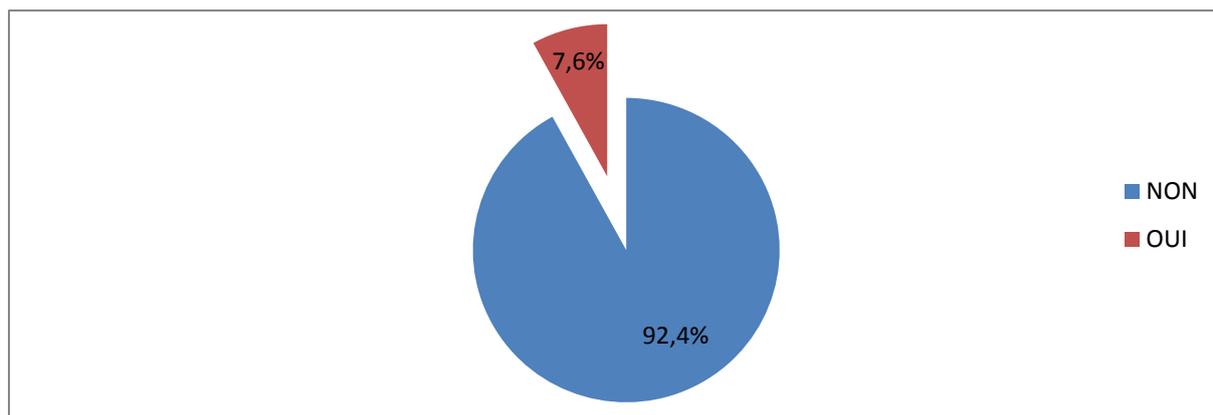


Figure 25 : Répartition des conducteurs fumeurs selon les MCV

➤ Selon l'activité physique :

Sur l'ensemble des conducteurs fumeurs, seulement 21,5 % exercent une activité physique.

Activité physique	Nombre	Pourcentage
Oui	14	21,5 %
Non	51	78,5 %
Total	65	100 %

Tableau 27 : Répartition des conducteurs fumeurs selon l'activité physique

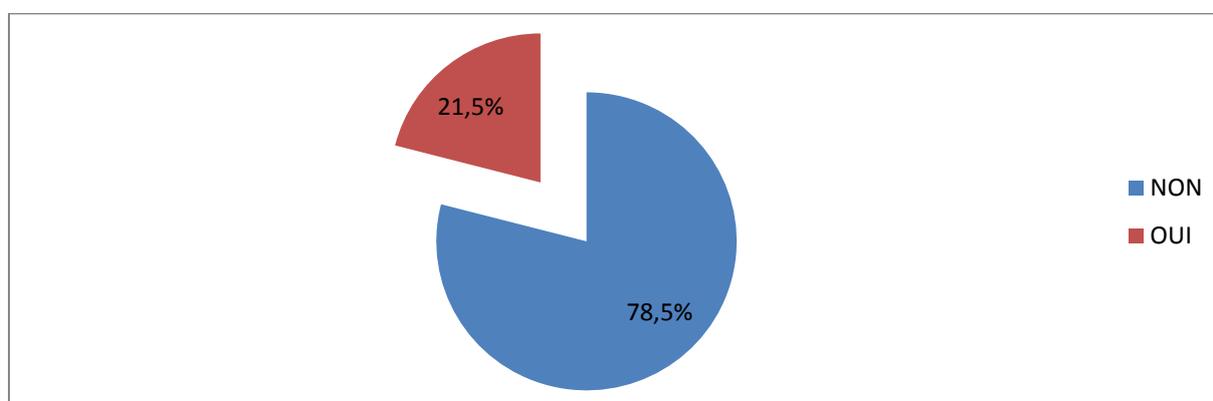


Figure 26 : Répartition de fumeurs selon l'activité physique

Chapitre II : Résultats et discussion

Caractéristiques	Fumeurs	Population d'étude
Ancienneté moyenne	6,50 ans	6,35 ans
Age moyen	46,11 ans	47,01 ans
Age > 50 ans	27,6 %	35,1 %
Obésité	44,5 %	41,3 %
Dyslipidémie	15 %	12,7 %
HTA	18,4 %	13,6 %
Diabète	4,6 %	5 %
AF/MCV	82,2 %	73 %
MCV	7,6 %	6 %
Activité physique	21,5 %	23,2 %

Tableau 28 : Comparatif des caractéristiques entre les conducteurs fumeurs et la population d'étude

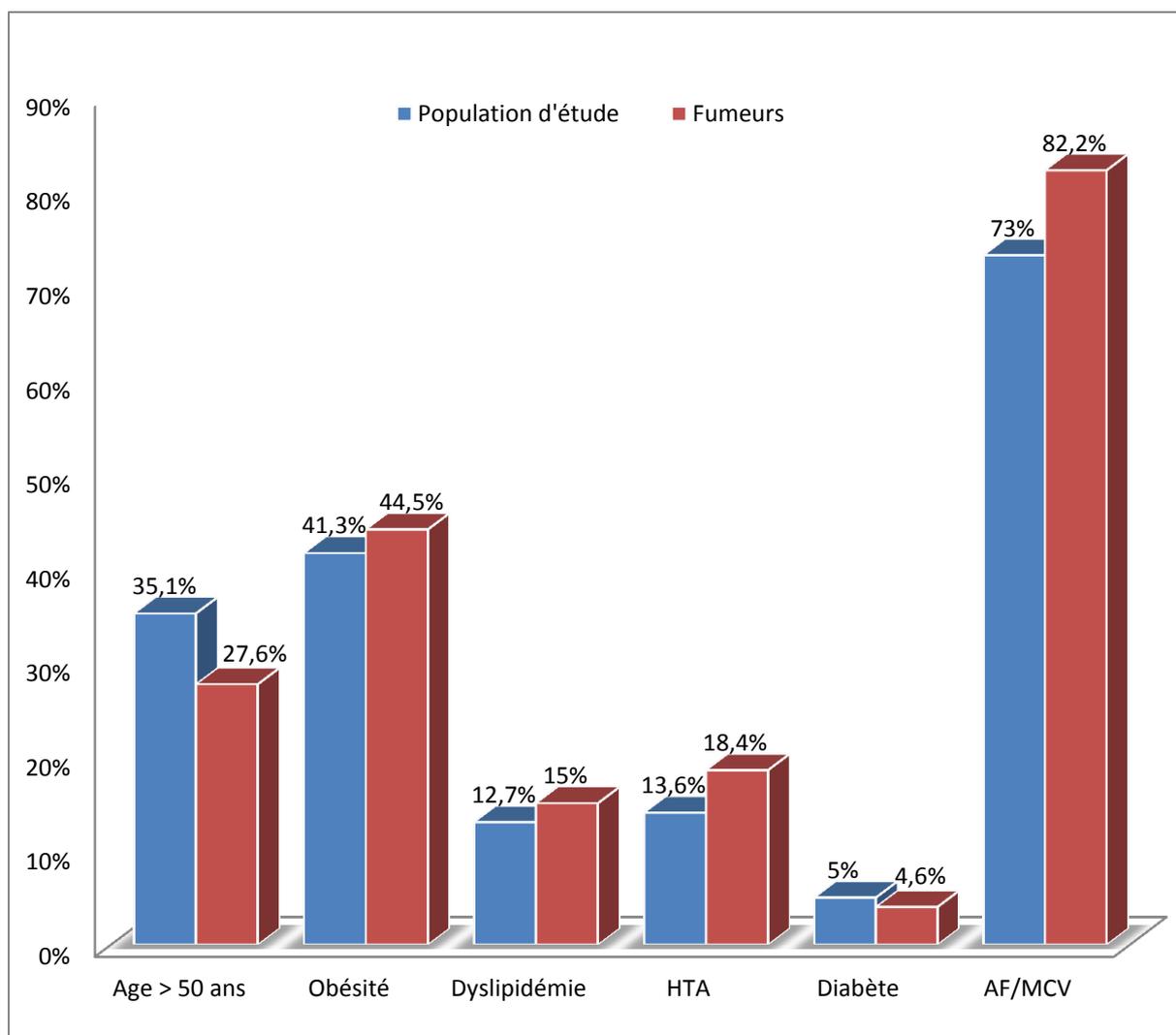


Figure 27 : Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire chez les conducteurs fumeurs et la population d'étude

II - Discussion :

Notre étude a concerné une entreprise privée spécialisée dans le transport de marchandise à travers le territoire national.

Les nombreuses contraintes présentent dans ce secteur d'activité en font un secteur à haut risque pour la santé des travailleurs.

L'analyse des données de la littérature portera sur la comparaison des résultats de notre étude à ceux de la littérature nationale et internationale dans la population générale et chez les conducteurs poids lourds en particulier.

1- Les caractéristiques cliniques :

➤ **Le tabagisme :**

Au niveau national, notre étude montre une prévalence (32,8 %) plus élevée que celle de la population générale, soit 17,2 % dans l'étude de Berrouiguet Y et coll (05), 11 % dans l'étude Toudeft (06), 26,6 % dans l'enquête TAHINA (07), plus faible que celle des conducteurs poids lourds avec 66,32 % dans l'étude de Pr.Derradj (01).

Au niveau international, elle est de 33,3 % chez les conducteurs de camions en Inde (08), 51 % chez les chauffeurs américains (09), 66,4% chez les chauffeurs Japonais (10) et enfin 53 % chez les chauffeurs français (11).

Cette prévalence particulièrement élevée chez les conducteurs poids lourds par rapport à la population générale est quasiment retrouvée dans toutes les études. Ceci est lié aux conditions de travail particulièrement difficile, la conduite bien qu'étant une activité répétitive et monotone, nécessite une vigilance extrême, la charge mentale est donc plus importante.

➤ **L'obésité:**

La prévalence de l'obésité est de 41,3 % dans la population d'étude, 44,5 % chez les conducteurs fumeurs. Elle est plus élevée que celle de la population générale, soit 9,8 % dans

l'enquête TAHINA (07), 27,5 % chez les conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr.Derradj (01).

Au niveau international, elle est plus élevée que celle retrouvée dans la littérature, soit 26 % chez des conducteurs poids lourds en France (11), 14,5 % chez des conducteurs en Afrique de Sud (12), 27 % chez des conducteurs de camion brésiliens (13).

Nous constatons que les conducteurs poids lourds reconnaissent leurs difficultés à avoir une alimentation saine et équilibrée. De plus, la conduite des véhicules poids lourds est une activité sédentaire et monotone qui ne favorise guère la pratique sportive.

➤ **La dyslipidémie:**

La prévalence de la dyslipidémie est de 12,7 % dans la population d'étude, 15 % chez les conducteurs fumeurs. Au niveau national, elle est de 12,5 % dans la population générale (enquête TAHINA), 64,6 % chez les conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr.Derradj (01).

Au niveau international, elle plus faible que celle retrouvée dans la littérature, soit 23 % chez des conducteurs poids lourds (14), 66 % chez des conducteurs poids lourds chargés de l'activité portuaire (15).

Nous constatons ainsi que cette prévalence est plus élevée chez les conducteurs poids lourds que la population générale. Ceci est probablement dû au stress psychologique qui est un facteur de risque de dyslipidémie et le fait que ces conducteurs soient fréquemment obèses ou en surpoids.

➤ **L'hypertension artérielle :**

Sa prévalence dans notre population d'étude est de 13,6 %, 18,4 % chez les conducteurs fumeurs. Elle est plus élevée que celle de la population générale soit, 11,6 % dans l'enquête TAHINA (07), 6,2 % et 8,9 % dans deux études successives menées en 2000 (16) et 2005

(17). Elle est proche de celle des conducteurs poids lourds (12,69 %) dans l'étude de Pr.Derradj (01).

Dans la littérature internationale, elle est similaire à celle des conducteurs de camions japonais avec 13 % (18), plus faible que celle des conducteurs de camions avec 23 % (20), de 17,5 % chez des conducteurs de camions (21).

Nous retenons que la prévalence de l'HTA est plus élevée chez les conducteurs poids lourds par rapport à la population générale. Ceci nous semble essentiellement lié à l'association fréquente des autres facteurs de risque cardiovasculaire et les contraintes de ce métier.

➤ **Le diabète :**

La prévalence retrouvée dans notre population d'étude est de 5 %, 4,6 % chez les conducteurs fumeurs. Dans la littérature nationale, elle est de 8,4 % pour la population générale dans l'étude TAHINA (07), 11 % dans une étude réalisée à Tizi Ouazou en 2009 (06), 13,33 % chez des conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr.Derradj (01).

La comparaison avec les données de la littérature internationale retrouve aussi des fréquences plus élevées que celle de notre étude soit : 8,7 % chez des conducteurs de camions (18), 8,2 % chez des conducteurs en Inde (19), 16,2 % chez des conducteurs de camions au Brésil (22).

Nous constatons que cette prévalence reste plus faible que celle retrouvée dans la littérature nationale et internationale. Ce faible taux peut s'expliquer par le non-respect des examens périodiques de dépistage auxquels les conducteurs sont soumis, par l'ethnie, par les habitudes de vie alimentaire et le rythme de l'activité économique. Aussi, le fait qu'il soit un diabète de type 2, la découverte est souvent fortuite.

➤ **Les maladies cardiovasculaires :**

La fréquence retrouvée est de 6 % dans notre population d'étude, 7,6 % chez les conducteurs fumeurs.

Chapitre II : Résultats et discussion

A l'échelle nationale, elle est de 3,66 % dans la population générale enquête TAHINA (07), 8 % chez des conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr .Derradj (01).

A l'échelle internationale, elle est de 4,1 % chez des conducteurs (23), 7,1 % dans étude menée dans une population de chauffeurs de bus de Londres (24).

Par rapport à la population générale, les conducteurs poids lourds du fait de leurs conditions de travail et leur mode de vie, présentent des facteurs de risques accrus pour les maladies cardiovasculaires tels que : le tabagisme, l'obésité, l'HTA, la dyslipidémie...etc. Les maladies cardiovasculaires semblent essentiellement liées à ces facteurs de risque.

➤ **L'activité physique :**

La fréquence de l'activité physique exercée régulièrement par notre population d'étude est de 23,2 %, 21,5 % chez les conducteurs fumeurs.

Dans la population générale en Algérie, 60,5 % exerce des activités de faible intensité et seulement 8,35 % exerce des activités d'intensité modérée enquête TAHINA (07).

Une étude suédoise de (25) démontre que les chauffeurs ont une activité physique moindre que le groupe contrôle. Dans une autre étude américaine (26), seuls 8 % reconnaissent pratiquer une activité physique régulière, 39,5 % parfois et 49,6 % jamais.

La conduite est une activité sédentaire et monotone. Les conducteurs poids lourds sont en surcharge pondérale, souvent assis au volant durant plusieurs heures par jour, loin de leurs domiciles avec des heures de travail irrégulières, il est donc difficile de pratiquer une activité physique régulière.

2- Les caractéristiques socioprofessionnelles :

➤ **L'âge :**

L'âge moyen de notre population est de 47,01 ans. Il est de 44 ans chez les conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr.Derradj (01), 40 ans dans l'étude de L. Ozdemir (02), 50,3 ans chez les chauffeurs de bus dans l'étude de Ji-Hook Yook (03).

Cet âge moyen élevé est un âge à risque pour une population active, ce qui laisse présager une influence sur l'état de santé des conducteurs poids lourds.

➤ **L'ancienneté:**

Notre population d'étude a une ancienneté moyenne (6,35 ans) plus jeune. Chez les conducteurs poids lourds dans l'étude de Pr.Derradj elle est de 10,9 ans (01), 18, 54 ans chez les chauffeurs camerounais (04).

➤ **La situation familiale :**

Dans notre étude, le taux de mariés (88,9 %) est plus élevé. Cela pourrait supposer une charge mentale supplémentaire (découché, éloignement et responsabilité) à l'opposé d'un conducteur célibataire.

➤ **Le niveau d'instruction :**

Seuls 2 % ont un niveau universitaire. Ce taux est à notre sens faible, il peut expliquer une certaine inconscience concernant les risques du métier de conducteur professionnel (comportements sains, discipline de conduite, pauses etc.).

III- Recommandations :

Le métier de chauffeur et tout particulièrement, le conducteur de véhicules poids lourds est un poste à haut risque cardiovasculaire. Le cadrage réglementaire est actuellement inadapté à la situation actuelle. Des perspectives sur ce plan doivent donc être envisagées, compte-tenu de ce contexte.

Pour donner un véritable sens à l'action préventive et anticiper sur les événements, des recommandations sur le plan réglementaire, organisationnel, de la formation, de l'information et de la gestion de la surveillance médicale par les services de santé au travail sont formulées dans ce chapitre.

1- Sur le plan réglementaire :

- **Réserver l'exclusivité** de la visite médicale d'aptitude à la conduite professionnelle au médecin du travail.
- **Application** des textes encadrant la profession de chauffeur portant sur la conformité des caractéristiques du véhicule selon la catégorie (organes de sécurité), des appareils de surveillance de la conduite, de l'état de vigilance et de la discipline du chauffeur.
- **Respect** des conditions de l'organisation de la conduite notamment : la durée de la conduite, la durée des pauses, les conditions de relais et de permutation, de convoyage, les heures supplémentaires etc.
- **Définition** avec plus de précision des obligations de l'employeur.
- **Distinction** sur le plan réglementaire entre le métier de conducteur professionnel et celui de conducteur « particulier » ou non professionnel compte tenu de la différence des contraintes psychophysiques.
- **Réglementation de l'examen médical en codifiant** les prescriptions des examens complémentaires notamment par l'institutionnalisation de l'examen électro cardiographiques systématique chez les conducteurs professionnels poids lourds.

- **Introduire** sur le plan réglementaire un permis professionnel selon la catégorie y compris la catégorie « B ».

2- Sur le plan médical :

- **Lors de la visite médicale d'embauche :**

Il convient d'évaluer l'aptitude à la conduite professionnelle et de réaliser un examen médical avec des examens complémentaires et des documents de référence tel que l'électrocardiogramme dans le cadre de la perspective d'un suivi médical longitudinal de l'état cardiovasculaire.

- **Lors des examens médicaux périodiques :**

Un ECG pratiqué tous les ans pour tout chauffeur professionnel présentant les caractéristiques suivantes (facteurs de risque cardiovasculaire : notamment un âge de 40 ans et plus, une ancienneté au poste de plus de 10 ans, une HTA, un diabète, une obésité (IMC>30kg/m²), en cas de LDLc élevé ou de HDLc bas, en cas de tabagisme).

Par ailleurs un certain nombre de recommandations doivent être prescrites et porter à la connaissance du chauffeur professionnel lors des différentes visites médicales, notamment dans l'adoption de comportements sains.

3- Sur le plan organisationnel :

- **Le renforcement** des services de médecine du travail en hygiénistes, psychologues afin de mettre en place des programmes relatifs à l'adoption de comportements sains et de soutien psychologique.

- **L'introduction de l'obligation** par le conducteur professionnel de déclarer toute modification de son état de santé sous peine de poursuites pénales pour mise en danger d'autrui à l'exemple du Canada, de l'Australie, du Maroc et bien d'autres pays.

- **L'accompagnement** par des mesures financières pour motiver les chauffeurs professionnels à adopter un mode de vie et des comportements alimentaires sains.

Recommandations

Il va de soi que toutes ses recommandations concernent surtout la surveillance des chauffeurs sur le plan médico-psychologique pour mieux contrôler les facteurs humains liés à l'état de santé susceptibles en cas de détérioration des capacités médicales à conduire d'engendrer des accidents avec des dommages graves.

Leur effet sera plus important si d'autres mesures sont prises en compte comme par exemple : l'amélioration de la qualité des routes, la meilleure surveillance de la sécurité routière et des moyens de sensibilisations adossées à un dispositif coercitif conséquent.

IV - Conclusion :

Au vu des résultats de notre étude, nous constatons que la prévalence du tabagisme est plus élevée chez les conducteurs professionnels par rapport à la population générale et elle est plus élevée chez les conducteurs poids lourds en particulier.

Le tabagisme représente un risque majeur chez les conducteurs poids lourds, car leur vie professionnelle se déroule en grande partie seule en cabine, milieu confiné par définition, ils sont donc soumis activement et passivement à la fumée.

La prévalence des facteurs de risques cardiovasculaires tels que le diabète, l'HTA, l'obésité ou en encore la dyslipidémie est aussi plus élevée chez les conducteurs fumeurs que celle de la population générale et dans beaucoup d'autres professions.

L'amélioration des connaissances des conducteurs poids lourds sur les dangers du tabagisme pourrait constituer un moyen efficace dans la lutte préventive anti-tabagique et des recommandations sur le plan réglementaire, médical et organisationnel doivent donc envisagées.

Résumé :

Contexte : la consommation du tabac serait plus importante chez les conducteurs poids lourds par rapport à la population générale et dans beaucoup d'autres professions, au vu des conditions de travail particulièrement difficiles dans leur vie professionnelle.

Méthodes : notre étude est portée sur le tabagisme chez les conducteurs poids lourds d'une entreprise privée.

C'est une étude rétrospective descriptive étalée sur une durée de 03 mois (du 1^{er} janvier au 30 Mars 2020), qui a été menée au service de médecine de travail du CHU de Bejaia portant sur 198 conducteurs semi-remorque exerçant dans une entreprise privée.

Objectif : l'objectif était de déterminer la prévalence du tabagisme chez les conducteurs poids lourds et la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire chez les conducteurs fumeurs.

Résultats : Sur l'ensemble de la population, 32,8 % sont des fumeurs habituels, 12,7 % sont dyslipidémiques, 13,6 % sont hypertendus, 5 % sont diabétiques. La fréquence des maladies cardiovasculaires est de 6 % et 73 % ont des AF/MCV. Le surpoids concerne 38,3 % des conducteurs contre 41,3 % d'obèses.

Chez les conducteurs fumeurs, 15 % sont dyslipidémiques, 18,4 % sont hypertendus, 4,6 % sont diabétiques. La fréquence des maladies cardiovasculaires est de 7,6 % et 82,2 % ont des AF/MCV. Le surpoids concerne 27,6 % contre 44,5 % d'obèses.

Conclusion : la prévalence du tabagisme chez les conducteurs poids lourds est plus élevée par rapport à la population générale en Algérie et dans beaucoup d'autres professions.

La fréquence des facteurs de risque cardiovasculaire est aussi plus importante chez les conducteurs fumeurs que la population générale.

Des politiques de prévention et de lutte anti-tabac doivent donc être adoptées pour les informer sur le danger que constitue le tabac pour leur santé et leur profession.

- Références :

Partie théorique :

- [1]. L'intérêt de l'électrocardiogramme dans l'aptitude à la conduite de véhicules automobiles toutes catégories confondues et des engins des travaux publics-Pr.Derradj 2018
- [2]. Conducteurs de véhicules portraits statistique 1982-2002 DARES , 2005 www.travail-solidarite.gouv.fr/IMG/pdf/2002_J3.pdf
- [3]. S.THERRY , D. CHOUANERE C . AUBREY conduite et santé une revue de la littérature , Document pour le médecin du travail N°113 ,2008
- [4]. Conducteur poids lourd-fiche métier conducteur poids lourd : Formation, qualités, missions / Manpower.fr/
- [5]. CANN AP SALMON AWW TR- predictor of whole-body vibration exposure experienced by highway transport truck operators, ergonomics, 2004;47(13)143-56.
- [6]. Boulanger P,Donati, P Galimiche JP CHRIST E ET AL , L'environnement vibratoire au poste de conduite de camions .Note documentaire ND 1869. CAH Notes doc.1992 ;146:35-42
- [7]. CHEN JC ,CHANG WR, SHIH TS CHEN CJ: predictor of whole-body vibration levels among urban taxi drivers ergonomics 2003;46(11):1075-95
- [8]. Aumas M, Giraud B , Guillon B, Heraud W et Al, transport routier de marchandises vigilant à l'arrêt comme au volant, 2e édition, édition INRS ,ed 826 Paris INRS 2006 57 p
- [9]. Van der herve d, Roets F noise, exposure off truck driver comparative study , AM IND HYG Assoc J 1998 ; 59 (3) 205/13
- [10]. Seshagri B ,occupational noise exposure of operators of heavy trucks Am ind hyg assoc j ,1998: 59 (3) : 205-13
- [11]. Komper MA , bus drivers occupational stress and stress prévention working papier CONDI/T/WP2/1996, GENEVA international labour office 1996:44p
- [12]. Diesel and gasoline engine exhaust inc diesel and gasoline engine exhausts and some nitroarenes IARC monographie on the évaluation of carcinogenic risk of humans vol 48,Lyon IARC ;1989 : 41-185 ,458p
- [13]. Giroto, E, Mesas, AE, de Andrade, SM, Birolim, MM. Psychoactive substance use by truck drivers: a systematic review. Occup Environ Med. 2014;71(1):71-76
- [14]. Birdsey J, Sieber WK, Chen GX, Hitchcock EM, Lincoln JE, Nakara A, Robinson CF, Sweeney MH. 2015. National survey of US long-haul truck driver health and injury: Health behaviors. JOEM. 57 (2); 210-216.

- [15]. Organisation mondiale de la Santé, Thèmes de santé, Tabagisme – Le tabagisme concerne-t-il aussi les non-fumeurs?, OMS. [Consulté le 21 juin 2011]. www.who.int
- [16]. DR VELLEA D :Le Tabac et ses origines disponible sur <http://psydocfr.broca.inserm.fr/toxicomanies/toxicomanie/produits/tabac/effets.html>
- [17]. Haïdara AM. Le tabac et les intoxications des fumeurs : Propositions et moyens de lutte contre le tabagisme au Mali. Thèse Pharm, Bamako, 1981.
- [18]. DENA K. Etude de quelques aspects du tabagisme chez les étudiants de l'ENMP du Mali. Thèse pharm, Bamako, 1994
- [19]. Stratégies publics consultants SAEL :Etat des lieux du tabac au Mali (Décembre 2003)
- [20]. ZOHOUM (TH.), DIOP (S.), HOCUTONDJI (A.), YACOUBA (AM.): Médecine d'Afrique noire, 1988 35(10) P 699, 700
- [21]. POROT (A.) :Les toxicomanies, 1976 : 100-106
- [22]. Y. Martinet ; A. Bohadama : Le tabagisme : de la prévention au sevrage. Masson 2002. 2^{ème} édition:292p
- [23]. HAILLOT (O.), LARSON (Y.) :Le cancer du rein de l'adulte ; Rev. Prat. (Paris) 1993, 43(7) : 797-806
- [24]. SASCO (J.A) :Cancers bronchiques primitifs. Rev. Prat. (Paris) 1993, 43 (7) : 797-806
- [25]. Mme CLAIRE CHOLLAT-TRAQUET (OMS) :Les femmes et le tabac, chapitre 4
- [26]. TCHUINDEM STEPHANIE FLAVIETTE : Impact du tabagisme chez les lycéens du district de Bamako. Thèse de Médecine, Bamako 2002
- [27]. BENNETT-PLUM-GILL-KOKKO-MANDELL-OCKNER-SMITH : Cecil traité de Médecine Interne, Edition Spécial étudiant, P35-36
- [28]. Banque Mondiale :Maîtriser l'épidémie. L'état et les aspects économiques de la lutte contre le tabagisme. Washington, 2000 ; P10, 53, 57.
- [29]. PARIS (R.R) ET MOYSE (MME H.) : Précis de matière médicale Paris, Masson et Cie, 1971 t 03, 509.p.
- [30]. Banque Mondiale ,Maîtriser l'épidémie, l'état et les aspects économiques de la lutte contre le tabagisme. Washington : Estem, 2000 ; 143P.
- [31]. OMS-Fiche d'information n°1 Les femmes et le tabac, 34P.
- [32]. International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to human, 1986 vol 38
- [33]. La Fondation Lalla Salma, Prévention et traitement des cancers, Les différents types du tabac www.contrelecancer.ma/fr/les_differeents_types_tabac.
- [34]. Professeur Quoix E. tabagisme, Pathologies liées au tabac et sevrage tabagique .
- [35]. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom KO. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence : a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. Br J Addict 1991;86(9):1119-27.

- [36]. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010;376(9735):112-23.
- [37]. LES RAVAGES DU TABAGISME, Québec sans tabac , <https://quebecsanstabac.ca/jeminforme/dangers-sante/maladies-chroniques>.
- [38]. Mourgues T. Cours de parodontologie de 4 ème année. Cours magistral
- [39]. Red Series, Tobacco Prevention and Tobacco Control, Volume 4: Curbing Tobacco Consumption - Doctors in Prevention and Therapy of Tobacco Dependence, Centre allemand de recherche sur le cancer, Heidelberg Medical Association, Berlin. 2ème édition entièrement révisée 2007
- [40]. Elsevier Masson, Revue des Maladies Respiratoires, ISSN : 0761-8425
- [41]. OUEDRAGO (A.), OUEDRAGO(T.L.), OUEDRAGO (D.E), SOWA (J.P) : Situation actuelle du tabagisme au Burkina Faso. *Cahier santé* 2000 ;P178, 179.
- [42]. DEMBELE Bierter : Le tabagisme dans certains lycées publiques et privés du district de Bamako; Thèse de Médecine ; Bamako2007.82p; 146.
- [43]. Jee SH et coll. Tabagisme et maladie cardiovasculaire athéroscléreuse chez les hommes présentant de faibles taux de cholestérol sérique: étude de la Korea Medical Insurance Corporation. *JAMA* 1999; 82 (22): 2149-55
- [44]. Willi C., Bodenmann P., Ghali WA., Faris PD., Cornuz J. (2007). Active smoking and the risk of type 2 diabetes; a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*. Volume 298, pages 2654-2664
- [45]. Zhang L., Garry CC., Frank BH., Eric BR., John PF. (2011) Association between passive and active smoking and incident type 2 diabetes in women. *Diabetes Care*. Volume 34, pages 892-897
- [46]. T. Nelson, J. Borgogna, R. Michalek, et al. Cigarette smoking is associated with an altered vaginal tract metabolomic profile. *Nature, Scientific reports*, 2018
- [47]. Feldman, H.A., Johannes, C.B., Derby, C.A., Kleinman, K.P., Mohr, B.A., Araujo, A.B, McKinlay, J.B. Erectile Dysfunction and Coronary Risk Factors: Prospective Results from the Massachusetts Male Aging Study. *Preventative Medicine* 2000; 30:328-338.
- [48]. Item 18 : Grossesse ExtraUtérine (GEU), Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)
- [49]. Audrey Vaugrente, Tabac et grossesse : de gros risques pour le cœur du bébé, <https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/6378-Tabac-et-grossesse-de-gros-risques-pour-le-coeur-du-bebe>
- [50]. Roelsgaard IK, Esbensen BA, Østergaard M, Rollefstad S, Semb AG, Christensen R, Thomsen T. Smoking cessation intervention for reducing disease activity in chronic autoimmune inflammatory joint diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 9. Art. No.: CD012958. DOI: 10.1002/14651858.CD012958.pub2

- [51]. JA Kanis O Johnell A Oden Smoking and fracture risk : A meta-analysis. Osteoporos Int 2005 (16)
- [52]. V Yoon NM Maalouf K. Sakhae The effects of smoking on bone metabolism. Osteoporos Int 2012 (23)
- [53]. Elsevier masson SAS ,Tabac et immunité muqueuse inflammation ou déficit immunitaire acquis, Revue française des laboratoires Vol2004 N°361
- [54]. HUHTON (G.):Collection pour le praticien; Pneumologie, Edition Masson, p.26.
- [55]. ANNE BORGNE : femme et tabac, La dépendance et l'arrêt du tabac : les femmes, une population particulière.Octobre 2001 ; P14, 16
- [56]. PIERRE GODEAU, SERGE HERSON, JEAN CHARLES PIETTE Traité de Médecine 3èmeEdition P921, 2409, 2413.
- [57]. Diabetes'Voice, juin 2005, volume 50 , Le Quotidien du médecin (4 juin 2012), article : Tabac et diabète de type 2, Surveiller la glycémie après le sevrage , Article réalisé en étroite collaboration avec le regretté Pr Patrick Vexiau, Chef de Service à l'hôpital Saint Louis à Paris.
- [58]. International Agency for research on cancer:IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to human, 1986 vol 38.

Partie pratique :

- [01]. L'intérêt de l'électrocardiogramme dans l'aptitude à la conduite de véhicules automobiles toutes catégories confondues et des engins des travaux publics-Pr.Derradj 2018
- [02]. Ozdemir L and al.The risk factors and prevalence of coronary artery disease in heavy vehicle drivers 2006. SMJ (SaoudiMedicalJournal) 2009 vol30 (2)/272-278.
- [03]. YasushiS.and al .effect of truck driving on health of Japanese middle age Male Workers Company of a transport. J Occup Health 2004
- [04]. Evaluation du tabagisme chez les chauffeurs de transport en commun interurbain dans la ville de Yaoundé Caméroun
- [05]. Berrouiguet Y etcoll.Enquête sur la prévalence des facteurs de risques de maladies cardiovasculaires àTlemcen Algérie.2008.EMConsult, 18,06, 2009
- [06]. Toudef. F dépistages des facteurs de risques cardiovasculaires dans lapopulation d'une région d'Algerie2009
- [07]. ENS-TAHINA2005. Transition épidémiologique et système de santé: projetTAHINA Résumé 2007
- [08]. Sharvanan.EUdyar, Shankar Sampath, Arun D, SaiSaravan.
"Epidemiological study of cardiovascular risk factors among public transport drivers in rural area of Chittor District of Andra Pradesh India. IJCMPPH (International Journal of Community Medicine Public Health; 2015;2(4);415-420
- [09]. Raquel P Hirata and al.General characteristics and risk factors of cardiovascular diseases among interstate Bus drivers.SWJ (TheScientificWorldJournal), vol 2012 (2012) ;article ID216702;7pages
- [10]. Soodabeh Novadeh, Khodadadi and al.Driving environnement in Iran increase blood pressure events in healthy taxi drivers.JRMS(Journal of research in medical Sciences), 2008/13/6/287-293
- [11]. Société Canadienne de Cardiologie. Assessment of the cardiac patient for fitness to drive: final report, Ottawa.2013

- [12]. Aguilar-Zinser JV , Irigoyen-Camacho ME , Ruiz-García-Rubio V , Pérez-Ramírez M, Guzmán-CarranzaS, Velázquez-AlvaMdelC, Cervantes-ValenciaLM, Gaceta Medica de Mexico [01 Jan 2007, 143(1):21-25, VAguilar-Zinser, MEIrigoyen-Camacho Gacetamedicale. . . , 2007. Prevalance of overweight and obesity among professional bus drivers in Mexico]. 2007; 143 (1):21-25
- [13]. Pimenta Dos Reis LA and al., Obesity, hypertension and diabete among trucks drivers in the Middle West, Brazil Université Federale de Goia, Brazil. BJU (Biosciences Journal Uberlandia), vol 33 n°02 page 485-495 Mars avril 7 2017
- [14]. Angeles R and al. Primary healthcare needs for a priority population: a survey of professional truck drivers. Work 49;174-181;2014
- [15]. Sabbagh E , Friedmann L, Richter Ed, Working conditions and fatigue in professional truck drivers at Israel port. IJ (International Journal) p 2005, april; 11(2), 110-114
- [16]. Taleb. A Le stress, le bruit et l'hypertension artérielle. thèse soutenue en 2000
- [17]. Mohamed AS and al. l'hypertension areterielle en milieu professionnel. Journal of African Clinical Case and Rreview. 2017
- [18]. Cipullo JP and al. prevalence del' hypertension et facteurs derisquedans une population urbaine Bresilienne. Arq Bras Cardiol 2010. (94(4)):519-26
- [19]. Sharvanan. E. Udyarandal. Study of cardiovascular risk factors among transport drivers in rural area of Andra Pradesh. IJRHS (International Journal of Research in Health Sciences) 2014; 2(1); 420-426
- [20]. Saleekul S A. Pauwattana, and O. Kaewboonchoo. "Hypertension among bus drivers in an urban area, Thailand. 2005
- [21]. Zulkifl M , Abdul Haseeb Ansari, Mohd. Shakir, Mohd. Akmal, Kottigepalya, Bangalore. hypertension scenario in Bangalore Metropolitan Transport corporation (BMTCL)- A Study. Int Journal of Adv Ayurveda Yoga Unani Siddha Homeopath Vol 1 Issue 1 Pp 1-5. 2012; 1:1-5
- [22]. Sangaleti CT and al. Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in South of Brazil. BioMed Central (BMC) Public Health 2014; 14; 1063
- [23]. Daigle JM. Les maladies du cœur et les maladies vasculaires cerebrales: Prévalence morbidité, mortalité au Quebec. INSP Quebec octobre 2006.

[24]. Morris JN and al. Incidence and prediction of ischemic heart disease in London busmen. *The Lancet* Saturday 1966

[25]. Risk indicators of ischemic heart disease among male professional drivers in Sweden. Hedberg GE, Jacobson KA, Janlert U., Langendoen S. *Scand. J. Work Environ. Health*, 1993; 19: 326-333.

[26]. Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. Korelitz J.J., Fernandez A.A., Uyeda V.J., Spirey G.H., Browdy B.L., Schmidt R.T. *Am.J. Health Promot.* 1993 ; 8 : 117-123

- Annexe :

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



SERVICE DE MEDECINE DU TRAVAIL

ORGANISME L'EMPLOYEUR : (IDENTIFICATION)

SERVICES :

ATELIER :

DOSSIER MEDICAL N° :

Nom : Prénom : Sexe:

Né (e) le : à :

Situation de famille : Adresse :

Groupe sanguin : Rh : N° :S.S

Formation : { Scolaire :
 Professionnelle :

Qualification professionnelle :

POSTES Effectivement occupés chez l'employeur actuel	Du	Au	Risques Professionnels	Motifs changement de poste	
				Médical	Autre

N° :
Prénom :
Nom :
Organisme Employeur :
Atelier :
Statut :

Activité Professionnelle antérieures :

Service Nationale : Accompli Dispensé Inapte

Départ en retraite le :

Annexe de l'arrêté interministériel du 1^{er} Octobre 2001 fixant le contenu, les modalités d'établissement et de tenue des documents obligatoirement établis par le médecin du travail.

Modèle de feuille réservé aux visites d'embauchage et périodique

VISITE D'EMBAUCHE VISITE PÉRIODIQUE DATE : DOCTEUR :

Poids :

Taille :

URINES

A jeun

Poste Prandiales

Pas d'Urine

Albumine

Sucre

Hématies

PH

Ce

Audition

OD

OG

Vision sans correction

D G

De près

De loin

Couleurs

Avec correction

D G

Poste de travail : Nature des risques :

Date de la dernière visite préventive :

Synthèse depuis la dernière visite préventive :

APPAREIL	INTERROGATOIRE	EXAMEN CLINIQUE
Peau et muqueuses		
Ophthalmologique		
ORL		
Locomoteur		
Respiratoire	Symptômes récents : Symptômes durables :	
Cardio - Vasculaire		Pouls : Tension artérielle
Digestif		Denture Carie : gingivopathie..... Autres Abdomen :
Génito-Urinaire		
Neurologie et Psychisme		
Hématologie et Ganglions		
Endocrinologie		

EXPLORATIONS FONCTIONNELLES

FONCTION RESPIRATOIRE	FONCTION CIRCULATOIRE	FONCTION MOTRICE

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

RADIOLOGIQUES	RÉSULTATS
BIOLOGIQUE	RÉSULTATS
TOXICOLOGIQUES	RÉSULTATS

ORIENTATION

RÉPONSE :

Spécialité :

Pour Avis

Pour Traitement

Pour Hospitalisation

Service Social :

Service Emploi :

APTITUDE AU TRAVAIL

Apte

Inapte temporaire

Inapte définitif

APTE AVEC RESSERVES

Postes conseillés

Postes déconseillés