5pSXEOLTXH $OJpULHQQH ’pPRFUDWL / 3RS

0LQLVWqUH ’H /¶HQVHLJQHPHQW 6XSpULHXU GH /

8QLYHUVLWp ’U 0RXOD\ 7DKHU 6DLGD

)DFXOWp GH 9pWpULQDLUH HW GHV 6FLHQFHV GH %LRORJLH

Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie Et Valorisation biologique des Plantes

0(02,5((1 98(’(/¶2%7(17,21 ’8 ’,3/20(’(0$67(5 ,,

EN BIOLOGIE

O SWLRQ %LRFKLPLH 3UpVHQWp SDU

M^lle^. ABID Kheira Amira

7KqPH

&RQWULEXWLRQ j O pYDOXDWLRQ GH O HIIHW
Syzygium aromaticum (Clou de girofle) VXU OD QHXURWR[LFLW
UDWV H[SRVpV j O DFU\ODPLGH

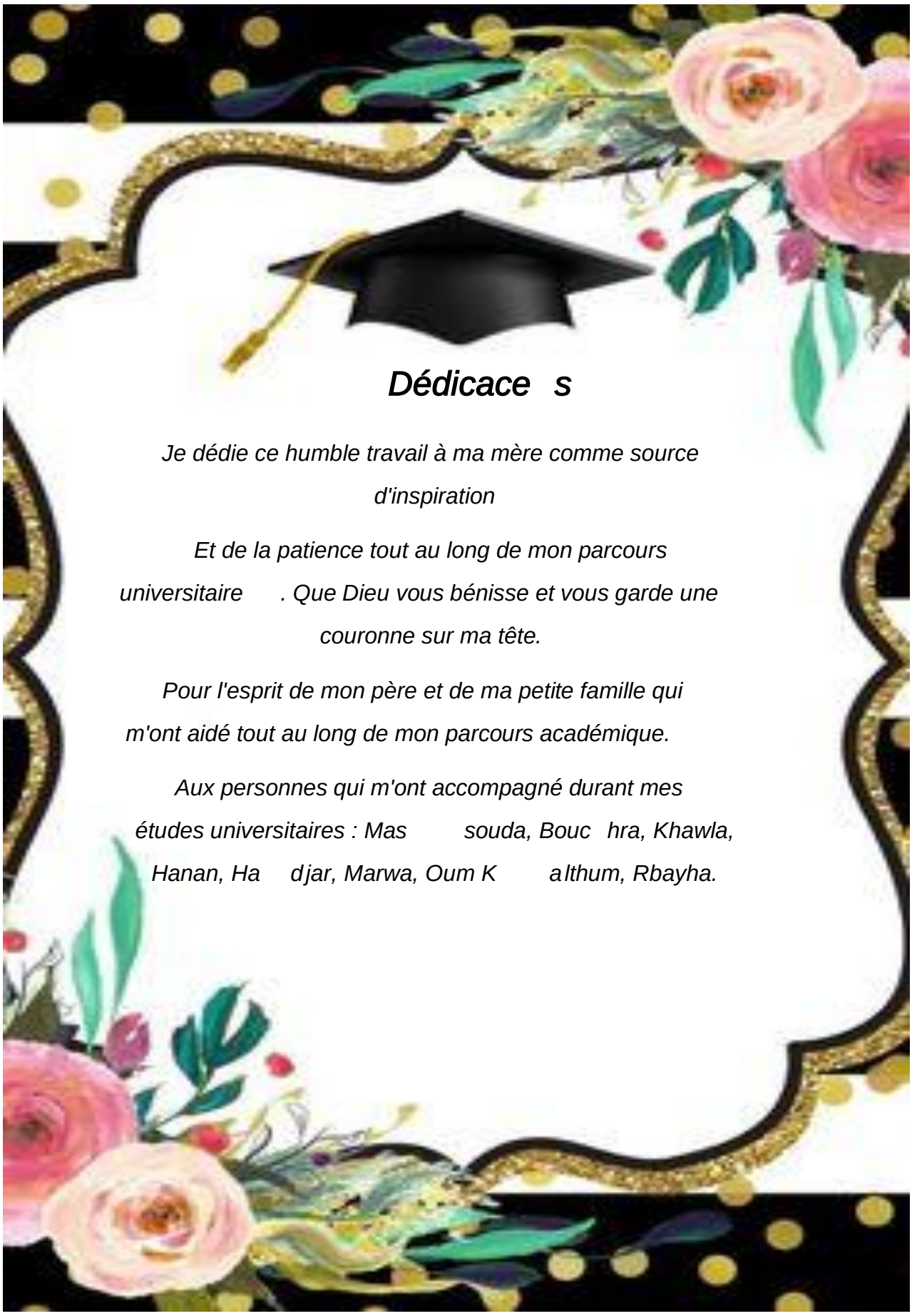
Etude neurocomportementale

Soutenu le : 20.09.2022

’HYDQW OH MXU\ FRPSRVp GH

1RP HW SUpQ	Grade	Etablissement	4XDOLWp
Mr .ZIANI Kaddour	Prof.	8QLYHUVLWp 'U Moulay Tahar	3UpVLGHQW
Mr. KAHLOULA Khaled	Prof.	8QLYHUVLWp 'U Moulay Tahar	Encadrant
Mr. ADLI DJALLAL eddine	Prof.	8QLYHUVLWp 'U Moulay Tahar	Examinateur

$QQpH 8QLYHUVLWDLUH 2021-2022



Dédicace s

Je dédie ce humble travail à ma mère comme source d'inspiration

Et de la patience tout au long de mon parcours universitaire . Que Dieu vous bénisse et vous garde une couronne sur ma tête.

Pour l'esprit de mon père et de ma petite famille qui m'ont aidé tout au long de mon parcours académique.

Aux personnes qui m'ont accompagné durant mes études universitaires : Mas souda, Bouc hra, Khawla, Hanan, Ha djar, Marwa, Oum K althum, Rbayha.

Dédicace s

Je dédie cette recherche à chaque étudiant en sciences qui cherche à acquérir des connaissances et à apporter son équilibre scientifique et culturel

A celle qui m'a soutenu dans ses prières et ses supplications. A celle qui est restée éveillée les nuits qui ont illuminé mon chemin ... A qui tu as partagé mes jo i e s e t m e s p e A la source de bonté et de tendresse Au plus beau sourire de ma vie . A la plus merveilleuse femme qui soit Ma chère maman :FATIHA

A ceux qui m'ont appris que le monde est un combat, son arme c'est la science et le savoir

A ceux qui cherchaient mon confort et ma réussite, mon che r père : ABD EL KADER

Un cadeau spécial à mon oncle Ahmed, sa femme Aida, qui étaient comme des parents

A mes chers frères :walid ,radwan , achref

A m e s c h r e: Djamaï, sourad ,meraime

Aux bourgeons de la famille :Hadjer et sarah

A toute la grande fa mille

A tous les camarades

Remerciement

Je rends un grand merci à Dieu qui m'a aidé travail. Je suis profondément reconnaissant à ma encouragements et son soutien sa pour moi.

Je remercie un promoteur, le professeur Hasnaoui e ses efforts pour m'aider, me conseiller, m'encourager e

Je tiens à remercier les membres du jury d'avoir acc de mon travail.

Je tiens également à remercier tous les professeurs biologie qui ont contribué à ma formation de premier cy

Enfin, je tiens à remercier tous ceux qui ont contribu loin à la réalisation de ce travail. Veuillez trouver ici mon sincère gra

Liste des abréviations

Une abréviation est une forme plus courte d'un mot ou d'un groupe de mots qui est créée en supprimant certaines lettres. Le mots écrit en gras est une abréviation :

ARV : Abréviation

Liste des tableaux

Tableau 1. 1: Exploration fonctionnelles respiratoiresé é é é é é é é 16

Tableau 1. 2: Relation entre les principalesé é é é é é é é é é é é é .18

Liste des figures

Figure 2. 1: grotte habitat par homme primitif . 6.

Figure 2 . 2: Habitat jumelee 8

Figure 2.3: Habitat individuel isolee 9

Figure 2. 4: Toure 9

Figure 2. 5: Maison en bande 10

Figure 2. 6: Maison jumelees et superposees . 10

Figure 2. 7: Maison jumellees accolees . 10

Figure 2. 8: Lotissement dense 10

Figure 2. 9 : ine 11 .

Figure 2. 10: Les mécanismes de la pollution atmosphérique.....12

Figure 3. 1: Limites administrative de

Figure 3. 2 population occup® par branche dô activit®

Figure 3. 3:Repartition de la pluviométre mensuelle de la station 25

Figure 3.4 : précipitation moyennes annuelles de la station . 25 .

Figure 3.5 : Répartition des températures moyennes mensuelle 1971-2010 . 26

Figure 4 : Plans factoriels (f 1x f2) représente les lignes .32

Figure 5 : Plans factoriels (f 1x f2) représente les colonnes . .33.

Figure 6 : Plans factoriels (f 1x f2) représente les lignes .34

Figure 7 : Plans factoriels (f 1x f2) représente les colonnes . .35

Résumé

L'un des problèmes les plus importants de l'époque actuelle est la question liée à l'état de la santé humaine et sa relation étroite avec l'état environnemental actuel, que la question soit liée à l'air intérieur (la maison) ou à l'environnement extérieur.

Aujourd'hui, nous constatons que le nombre de personnes malades ne cesse d'augmenter, en particulier les enfants et les personnes âgées, et les plus importantes de ces maladies sont les maladies respiratoires. La principale cause de ces maladies est le logement et l'environnement extérieur dans lequel ces personnes vivent.

L e s r ®s u l t a t s o b t e n u s m o n t r e n t l a r e l a t i o n
h a b i t u d e s q u ô o n t l e s o c c u p a n t s d a n s l e u r q u

I l f a u t n o t e r q u ô u n e t h ®r a p i é t é adoïpté. b a s e d e p l a

Mots clés : l'air intérieur, l'environnement extérieur, les maladies respiratoires, plantes**.**

Abstract

One of the most important issues of the current times is the issue related to the state of human health and its close relationship with the current environmental state, whether the issue is related to indoor air (the house) or the external environment.

Today, we find that the number of sick people is constantly increasing, especially children and the elderly, and the most important of these diseases are respiratory diseases. The main cause of these diseases is housing and housing. External environment in which these people live.

Keywords: indoor air, outdoor environment, respiratory diseases, plants.

ЛЬÞ Я в

Ï Ш î F ˛ ǁ(ä ˇ ˙ ˝ ˛ ä ǁ ä

ï F NJ ˛ ǁ ä ó ä - DŽ ä

ò F ˛ ł Ű ä Þ Ű ˙ lj Ljœ ° ˚ y′ q ŧ ˙ ǁ ä Ï Ш î F ˛ . ǁ ă ˛ ż ˜ ˛ ˝ ǁ ä ă

. :

. .

Table des matières

II.1. Les habitudes de vie 7
)) 8 Σ 8 Σ 8 ....., õ (Á Â É Ô Á Ô d 7
II.1.2. Qualité de l'habitat : 8
II.1.3. Type de logement : 9
II.1.3.1. Habitat inadapté : 9
II.1.3.2. Comment identifier les logements inadaptés : 9
II.1.3.3. Maison unifamiliale : 9
II.1.4. Type de logement individuel : 9
II.1.4.1. Maisons jumelées : 9
II.1.4.2. Maisons individuelles isolées 10
II.1.4.3. Habitat individuel en bande 10
II.1.4.4. Bloc de bâtiments 10
II.1.4.5. Immeuble écran 10
II.1.4.6. Tour 11
II.1.4.7. Exemples de logements intermédiaires 11
II.1.4.7.1. Maison en bandes 2 .4. 1.2. Maison jumelées et superposées 11
II.1.4.8. 2 . Maison jumelées accolées 2 .4.1. 4. Lotissement dense 12
II.1.4.9. Logement social 12
II.1.4.10. Le logement abordable (HLM) 12
II.1.4.11. L'habitat rural 12
II.1.4.12. Urbain Habitat : 13
II.2. Environnement physique et santé en milieu urbain 13
II.3. Qualité du logement et sante 13
II.3.1. Pollution de l'air : 14
II.3.2. Pollution de l'eau 15
II.3.3. Pollution chimique 15
II.3.4. Pollution biologique : 15
II.3.5. Pollution physique 15
II.3.6. La pollution industrielle 15

II.3.7. Les hydrocarbures 16
II.4. Environnement et sante: 16
II.5. Certains types de maladies respiratoires : 16
II.5.1. La dyspnée 16
)) 8 X 8 T 8 - ï Ô È ï Ä Å Ó Ä õ ï Ö Á Ì Õ Á Ô É Ï Î 17
II.5.3. Pneumopathies à Haemophilus Influenzae 19
II.5.4. Pneumopathies à Legionella pneumophila 19
II.5.5. TOUX 20
II.5.6. CARACTÉRISTIQUES 20
II.5.7. L'asthme 21
II.5.8. ÉPIDÉMIOLOGIE 21
II.5.9. La bronchite aiguë 22
II.5.10. ÉPIDÉMIOLOGIE 22
))) 8 Σ 8 0 Ò ï Ó Å Î Ô Á Ô É Ï Î Ä Å Ì Á Ú Ï Î Å Ä õ ï Ö Ä Å 24
III.1.1. Situation géographique 24
III.1.2. Ses limites : 24
III.1.2.1. Cadre socio-économique : 25
III.1.2.1.1. Démographie 25
III.1.2.1.2. Economie de la région 25
III.1.2.1.3. Milieu physique 25
III.1.2.1.4. Les Hautes Plaines 26
))) 8 Σ 8 T 8 Σ 8 X: 8 ..... õ ! Ô Ì Á Ó Ó Á È Á Ò É Å Î 26
III.1.2.1.6. Cadre climatique 26
III.1.2.1.7. Précipitation 27
III.1.2.1.8. Température 28
III.1.2.1.9. Humidité relative 29
III.1.2.1.10. Synthèse bioclimatique 29
III.1.2.1.11. Le cadre géologique 29
III.1.2.1.12. La géomorphologie 30
))) 8 Σ 8 T 8 Σ 8 Σ Y 8 ..... õ È Ù Ä Ò Ï Ç ï Ï Ì Ï Ç É Å 31
IV.1. Résultats et interprétations 34
IV.1.1. Analyse des données par méthode multi variée (ADE-4) 34

IV.1.1.1. représentations graphiques (cercles polaires) pour mieux visualiser les réponses à la question du tableau (Annexe 1) 41
IV.1.1.2. Caractéristiques de socio-économiques: 41
IV.1.1.2.1. Le Niveau d'instruction du cette Parsonne 41
IV.1.1.2.1.1. Qualité de l'eau 43
IV.1.1.2.1.2. Accès à l'eau 43
IV.1.1.2.1.3. Type de logements 44
IV.1.1.2.1.4. Le logement 44
IV.1.1.2.1.5. Situation financière 45
IV.1.1.2.1.6. Environnement externe 45
IV.1.1.2.1.7. La cause de la pollution de l'air 46
IV.1.1.2.1.8. La route 47
IV.1.1.2.1.9. Nombre des morts du virus Corona 47
IV.1.1.2.1.10. Le nombre de personnes infectées par le virus 48
IV.2. Discussion 51
IV.3. Conclusion 52
VII.1. Annexe 1 62

PARTIE I. INTRODUCTION

Introduction

Problématique :

A vraie dire, entam® un tel sujet intitu
respiratoires dans la ville d'el Bayadh è ou Lô impact des habitats e
la fonction respiratoire de leurs usagers, est très complexe par le fait que les facteurs intrus
sont multiples et de déférents ordres ; à savoir un ordre psycho-socio-culturel (Savoir être,
Sav oir vivre, vi Un ordre purement technique (Planification,
architecture, Mat ®riaux, Assiette de constr
sociales, Pouvoir financier, Civisme é)

«Des enqu°tes sociologiques rendent compt
intérieur par les familles qui r®sulte de ce proc
dô®valuation et dôajustement des conditions

De nombreuses ®tudes ont permis dô®tablir
santé des personnes dont plusieurs conseils sont disponibles sur www.guerir-autrement.com/, et lôendroit o½ elles vivent. Un ex

Alors, ¨ quelles normes ob®it la ?concept
Question de départ à choisir une seule :

Ou comment est lô®tat des? habitats dans

Lôhabitat, lorsquôil est insalubre, peut
lô®tat du logement, comme ô hluens i dnat l®a deite sa ur ems
dôa®ration, maladies infectieuses favoris®e
on ne peut quôidentifier cet abri que par l
incommode, insuffisant, défectueux, inhabitable, indigne

Vexons nous un peu ®s au r dô hb ©t Bayadh, à m e l s ovi
noter quôil y a un manque sur le sujet. Sans préjudice, à e n c e s bi
travers le pass® les agglom®rations urbaines, n ô ®t a i e
abrit®es par des tentes, loin de toute vie
bâti a commencé.

Ces caractéristiques qui peuvent être des variantes causales et factorielles dans
®tudes, nous ont men®d¨e pgo®ne®r at la sa vdaen t q udeôs et xi
milieux: dô®tudes

- Le bâtiment à Bayadh suit-il les normes de construction ?

Dont elle se force de savoir le DTE en matières plus i
dôarchitecture, leôchoix pour ces mesures et si ¯ser
la SONALGAZ, de lôhydr, de protection civile en matière de sécurité et de conformité et en fin spécifiquement pour notre étude, les services de prévention sanitaire qui sont un membre de commission de conformité du bâti auprès des pouvoirs locaux de la ville.

- La promiscuité animée par les liens familiaux en nombre, ne rend pas le bâti source de mal être en matière de santé ?
- La confection a-t-elle pas un effet négatif sur la santé de bâti, n lôindividu
- Quel est lôimpact dôun bâti dépourvu dô
- Les usagers de ces bâtis méconnaissent incommode ?

Nul individu est à lôabri ou de son infection tandis lôhumanité compte des milliers dôagents inf trillions en nombre. Ces agents infectieux nombre mais aussi par un métamorphisme, une génétique, une pathogénèse et de multiples auto-transformations pour son cycle de vie tout en choisissant le milieu, les facteurs, les hôtes et les vecteurs de transmission. Les états à travers leurs institutions médicales, biologiques, virologiques, toxicologiques, pharmaceutiques bref industrielles attribuent dô énormes budgets pour éradiquer ces agents comment est la situation dans des bâtis comme le sont ceux à Bayadh, avec la ville une conception plus ou moins enfermés, foulés et dépourvus d aération selon les exigences des recommandations scientifiques.

Cette foule de questions, nous a incité à formuler notre problématique :

- Le bâti de Bayadh a-t-il un impact négatif sur la fonction respiratoire de lôindividu

Ici on cherche sôil a un effet ou non

- Ou quel est lôimpact du bâti à Bayadh sur la fonction respiratoire de lôE de ? lôindividu

I c i o n c h e r c h e c e q u ô a c a u s ® l e b © t i

- Ou le bâti de l a v B a y a d h , p e u t - d ê t r E causes ou facteurs des maladies respiratoires chez son usager ?

Ici on cherche si le bâti est une source de pathologies

- Ou Quelles sont les causes ou les facteurs liés aux bâtiments dans les affections respiratoires ?

I c i o n c h e r c h e ¨ i d e n t i f i e r l e s c a u s e s l i affections respiratoires.

Le plan de notre recherche comprenait ce qui suit: à travers le premier chapitre, à quelques définitions liées au sujet de l é ô u d e , telles que: le logement et l e ô n v i r o n n e m e n t , la plupart de ce qui est lié à ce dernier et sa relation avec les maladies respiratoires, certaines maladies respiratoires.

Le chapitre deux a été d ® d i ® ¨ la r é g i o n d ' ô t u d e

Le chapitre trois est réservé à l ô a n a l y s e d e s r é s u l t a t s e t d

PARTIE II. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

II.1.Leshabitudes de vie:

Les déterminants d'une vie saine sont multiformes et ont une relation étroite avec les diverses actions qu'une personne accomplit (comme le tabac et la drogue, en plus de l'alimentation et d'autres sports et activités physiques). Ils considèrent que ce facteur joue un rôle important dans la santé humaine (Genver, 1976).

Le système de santé est un ensemble de moyens (organisationnels, structurels, financiers) Parmi les normes du système de santé figurent les suivantes (Levy et al. 1998):

- Équipement du système
- Distribution des soins et prévention des maladies pour promouvoir la santé en complément de l'éducation à la santé
- Qualité du système, inclusive, satisfaction, l'efficacité, l'accessibilité (Levy et al, 1998).

Le système de santé comme moyen de prévention et de soins dépend de l'indication d'utilisation en plus de la pratique médicale (Moore et al, 1996).

II.1.1. õ (Á Â É Ô Á Ô ç

De la grotte à la maison, l'habitation a toujours été et est toujours une barrière entre l'homme et les dangers extérieurs, lui permettant de vivre en toute intimité et sécurité. (Tebbani, 2007).

Les gens ont pris conscience de l'impact de la construction sur la santé, ce qui a entraîné l'imposition de consignes de sécurité pertinentes aux travailleurs de la construction par le Département de contrôle des maladies infectieuses. Malgré la gravité du problème, l'effet de la construction sur la santé n'a pas été entièrement résolu (Tebbani, 2007).

A l'hôpital Ibn Rushd, situé à Annaba, des médecins et des spécialistes ont prouvé que de nombreux patients qui y étaient soignés étaient victimes de leur contexte épidémiologique, en raison de leurs conditions de vie insalubres (telles que le manque de lumière et de ventilation, etc. Ce qui facilitait la croissance et multiplication des bactéries). (Tebbani, 2007).

Figure2.1 grotte habits par homme primitif (Source:le rhumel. free. fr, 2020)

II.1.2.Qualité de l'habitat :

La qualité des habitats est les nécessités qui sont à la mesure de l'évolution de la vie dans ses divers modes et domaines. Par conséquent l'homme doit choisir l'environnement approprié pour vivre (Kankwanda, 2006).

Le logement est soumis à des normes traditionnelles qui dépendent presque exclusivement d'indicateurs adaptés (Kankwanda, 2006) tels que :

- **Assainissement**

Cela signifie tout ce qui organisme pollu, l ô h u m i etc. En plus de fournir de l'eau et de l'évacuer de manière saine et sûre.

- **Stabilité**

Il s'agit de matériaux structuraux qui veulent offrir une vie décente, comme le trottoir, les murs et le toit.

- **Sécurité**

La sécurité intérieure concerne la prévention des accidents de la vie courante et la protection contre les intrusions et les sinistres

- **Confort**

Ce qui concerne le climat appropri®, l ô ® qui correspond à l'activité mécanique et électrique.

- **Durabilité et flexibilité**

C'est ce qui aide votre maison à s'adapter aux changements de la vie.

- **Bonne apparence**

Il s'agit d'attractivité et de conception ainsi que d ô i n f r a s t r u c t u r e .

II.1.3.Type de logement :

II.1.3.1. Habitat inadapté :

La notion d'habitat inadapté selon la loi Besson du 31 mai 1990 comme une condition d'habitation impropre à l'habitation et pouvant mettre en danger ses résidents, que ce soit en portant atteinte à leur sécurité physique ou sanitaire.

II.1.3.2. Comment identifier les logements inadaptés :

Le mauvais aspect du cadre bâti et les activités bruyantes s'ajoutent au problème d'approvisionnement des logements **(Hassani et Lekehel, 2016).**

Élimination des eaux usées et des déchets Lutte contre le bruit et la pollution de l'air. **(V .V. 2016).**

II.1.3.3. Maison unifamiliale :

Maison construite sur un ou plusieurs étages dans le but d'y habiter, notamment pour une famille ou une personne. Investissez dans de grandes surfaces très exposées à la vue, ce type d'habitat se présente souvent sous une forme unitaire, parfois sur un mode groupé **(Mariette, 2014).**

II.1.4. Type de logement individuel :

II.1.4.1. Maisons jumelées:

Les systèmes modulaires ont souvent des types de maisons identiques ou légèrement différents, avec une liberté considérable pour organiser l'ensemble du bâtiment, avec une surface au sol minimale de 375 m2**. (Nadji, 2015)**

Figure n 2.2: habitat jumelé (Ndiaye, 2007)

II.1.4.2. Maisons individuelles isolées

Le bâtiment est le plus important du point de vue urbain, mais pour la construction de l'environnement urbain, il doit être isolé et indépendant (Barbara et al ,2016).

Figure 2.3: habitat individuel isolé (Belle maison, 2020)

II.1.4.3. Habitat individuel en bande

Ce dernier logis a famille murs parallèles pour famille maisons de rationalisation et d ô i m m e u b l e s s i m i l a i r e s , (B e n s a l e m , 2 0 2 0) s t d i t e u n l

II.1.4.4. Bloc de bâtiments

Forme de construction autonome qui utilise l'espace sous une forme homogène ou brute de bâtiments individuels. Les chambres donnant sur l'intérieur varient considérablement en fonction et en configuration (Bouguerra et Kaghouche, 2016).

II.1.4.5. Immeuble écran

Il n'y a pas de distinction entre les espaces extérieurs et intérieurs, principalement parce qu'il s'agit d'un bâtiment autonome avec une grande longueur et hauteur (Zinai, 2016).

II.1.4.6. Tour

Figue 2.4 : tour (Batna, 2015)

II.1.4.7. Exemples de logements intermédiaires

II.1.4.7.1Maison en bandes

2 .4. 1.2. Maison jumelées et superposées

Figure 2.5 : maison en bandes

Figure 2.6 : maison jumelées et superposées

II.1.4.8. 2. Maison jumelées accolées 2 .4.1. 4. Lotissement dense

Figure 2.7: maison jumelées accolées Figure 2.8 : lotissement dense

II.1.4.9. Logement social

L'aspect de la maison est un signe d'urbanisation, donc l'image du logement social a changé aujourd'hui, selon ôxav i a r l e l o u p ô(Mairipn, 2017). d ' u r b a n i s m

II.1.4.10. Le logementabordable (HLM)

Les compétences des résidents HLM et des villes réinstallées ont épuisé toutes les possibilités qu'Habitat peut offrir pour l'intimité et la vie digne. Dans les habitats relogés, le processus de densification et d'occupation des espaces publics a atteint un niveau très élevé de dégradation et de dévalorisation. De même, en HLM, toutes les combinaisons de cloisonnement/duplication, de propagation vers l'espace extérieur et de flexibilité des chambres sont effectuées par les résidents pour répondre aux pénuries d'espace et repousser les limites. Ces groupes sociaux sont souvent dans une situation sociale instable et les conséquences ne sont pas très douces (Semmoud, 2007).

II.1.4.11. L'habitat rural

A propos de la diversité géographique de l'Algérie et de sa richesse culturelle. Il y a plus de 15 ans, Marc Côte (1990) décrivait les maisons perchées du village de Cavill, les terrasses de la Décala eurasienne, les maisons en briques des plaines céréalières, et certaines branches forestières, les cubes de terre rouge de Saura, maison et au dôme de Sufu. Ces bâtiments reflètent les différents matériaux utilisés, leur adaptation à l'environnement (sol, pierre, bois, gypse), et les différentes techniques de construction. A noter également la diversité des styles de regroupement, car cet habitat se présente sous forme de vacance,

d'habitat (mechas) ou de village selon les régions, et reflète la diversité culturelle des habitants (Messaoudi, 2007).

II.1.4.12. Urbain Habitat :

En ville, les maisons sont petites et chères pour gagner de la place. Au Moyen Âge, les pierres étaient réservées aux édifices publics et religieux, ainsi qu'à certaines demeures "riches"(Goubaa, 2018).

Grâce à la technologie en porte-à-faux, chaque étage déborde sur l'étage inférieur. Cette technique permet de rajouter quelques mètres carrés habitables à chaque niveau du pour protéger la façade bois de la pluie (Goubaa, 2018).

Figure 2. 9: L ô h a b i (Centre urbain européen)

II.2. Environnement physique et santé en milieu urbain

Le concept d'environnement fait référence à l'environnement dans lequel nous vivons, c'est-à-dire qu'il évoque l'idée de lieux et de conditions de vie, et plusieurs dimensions sont introduites, en partant de l'individu à la communauté, du milieu familial au lieu de travail , et du rural à l'urbain Malgré le concept de santé et d'environnement, des concepts simples comme le suggère le slogan de l'organisation « Health (Environment Today, Health Tomorrow), cette relation apparaît très complexe (Philippe et William, 2003).

II.3. Qualité du logement et sante

L e s l i e n s e n t r e l e l o g e m e n t e t l a s a n t ® e relatifs de privation de logement. De nombreuses études ont montré que les résidents des quartiers défavorisés souffrent davantage de problèmes de santé que les quartiers plus riches, mais on ne sait toujours pas dans quelle mesure cette association peut être attribuée à la maladie attribuable à un logement médiocre, des personnes logées dans des logements

défavorables, souffrant souvent de privations à plusieurs niveaux associés aux preuves les plus solides d'Lôeefxfpeotssi tsiuorn l¨a lsaa nftu®n®e de pl des effets tr¯s document®s sur la sant®, c nombre de facteurs environnementaux tels que la sécurité domestique, les détecteurs de fumée, la protection contre la chaleur et le froid extrêmes. Il est difficile de séparer les facteurs économiques et sociaux des flotteurs liés au logement et des associations cohérentes entre les caractéristiques du quartier et le bien-être des enfants et des adolescents ont également été notées (Moloughney, 2004).

II.3.1. Pollution de l'air :

La pollution de l'air se produit principalement dans la troposphère, la couche la plus basse de l'atmosphère, en particulier ses couches limites. Il peut également se produire rarement dans la stratosphère avec des polluants anciens (Sportisse, 2008). La concentration des polluants dans l'atmosphère dépend de leur nature (polluants primaires ou secondaires) et des conditions de leur rejet dans l'atmosphère (intensité de la source, météorologie, etc.) (Figure 3.10). Il présente un mécanisme qui peut être caractérisé par quatre grandes étapes : l'émission, la diffusion ou le transport des polluants, la conversion de l'air et la décontamination (Emery. J., 2012).

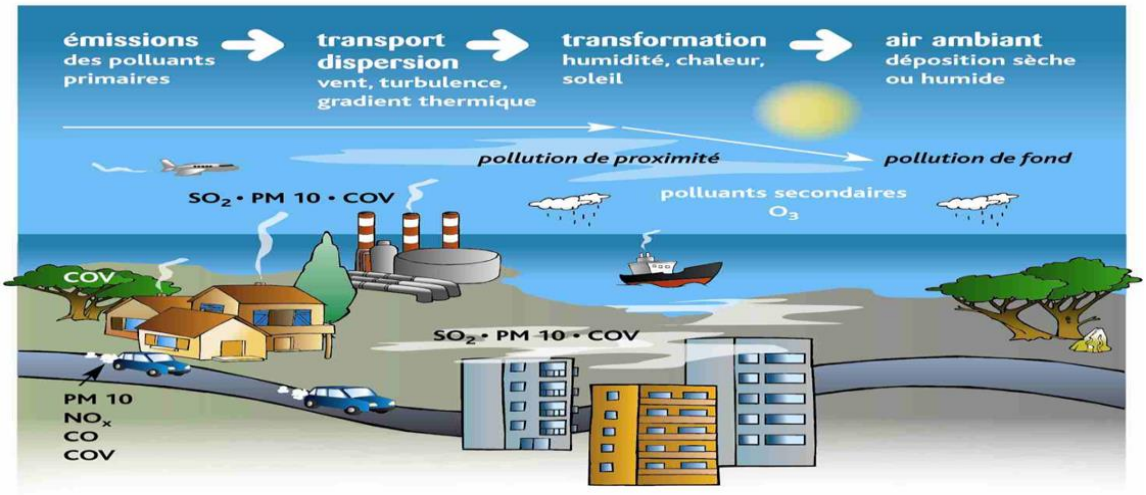


Figure 3.10 : Les mécanismes de la pollution atmosphérique (Source : ADEME, 2009)

La gravité des risques d'hygiène environnementale est bien connue. Par exemple, le cancer et les maladies respiratoires et cardiovasculaires ont doublé dans les pays développés entre 1980 et 1995 (Chevrier, 2007). Des réglementations de lutte contre la pollution de l'air

ont été introduites dans le cadre de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU), notamment au niveau régional, notamment en Europe. Cela comprend le Canada et les États-Unis ainsi que tous les pays européens. Il a été adopté par la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance tenue à Genève le 13 novembre 1979 et est entré en vigueur le 16 mars 1983. Selon le professeur Alexander Kiss, il s'agit d'un "traité" et du premier grand traité international de lutte contre la pollution de l'air (OMS , 1988).

II.3.2. Pollution de l'eau

Eau surchargée en produits d'épandage (engrais, pesticides) ou contaminée par des produits chimiques tels que des résidus de conversion métallurgique, généralement des métaux lourds, des hydrocarbures (Afir et Mezaoua, 1984).

II.3.3. Pollution chimique

Ceci est principalement le résultat de l'émission de produits chimiques provenant de l'industrie, des ménages et de l'agriculture (Zeghoud, 2014).

II.3.4. Pollution biologique :

Exemples (nitrates et phosphates) : principalement des eaux usées agricoles et domestiques (Mayet., 1994). Ils sont à l'origine de l'eutrophisation croissante des algues et du plancton en milieu aquatique.

II.3.5. Pollution physique

Les eaux usées contiennent tous les micro-organismes qui sont excrétés avec les matières fécales. Cette flore intestinale normale s'accompagne d'agents pathogènes. Tous ces organismes peuvent être divisés en quatre grands groupes par ordre décroissant de taille, soit virus, bactéries, protozoaires et helminthes (Baumont et al. 2004).

II.3.6. La pollution industrielle

Pour le problème de pollution industrielle où l'usine peut être raccordée au réseau d'égouts de la ville pour épurer les eaux usées à la station de la ville, les solutions correspondantes seront (Gisèle, 2007) : en œuvre une p

- Campagne de mesure préliminaire pour déterminer le niveau de pollution à traiter.
- Recherche sur la fabrication et la mise en place de "procédés propres" pour minimiser la perte de matières premières et le report de réactifs.

- Une série de nouvelles mesures pour vérifier la situation après intervention en atelier (Gisèle, 2007):

Soit rechercher et déterminer l'ampleur du traitement dans le cas d'une seule usine de transformation, Ou, pour une solution industrielle typique, une définition de la méthode de prétraitement nécessaire au bon fonctionnement de la station biologique d'une ville. Nettoyage,

C'est-à-dire les dimensions du réservoir de stockage dans certains cas où une partie particulière de la contamination peut être traitée dans un centre de traitement dédié.

II.3.7. Les hydrocarbures

Originaires des industries du pétrole, du gaz et des transports, ce sont des substances insolubles dans l'eau, peu biodégradables, moins denses que l'eau et flottantes. En surface, ils forment un film qui empêche les échanges gazeux avec l'atmosphère (Encyclopédie., 1995).

II.4. Environnement et santé:

Les déterminants de la pathologie humaine sont génétiques, socio-économiques, culturels, voire environnementaux. Depuis plus d'une décennie, la connaissance des relations entre la pathologie et l'environnement (au sens le plus large, y compris les stress professionnels et environnementaux) est devenue de plus en plus populaire (Maamria, 2017).

II.5. Certains types de maladies respiratoires

II.5.1. La dyspnée:

La dyspnée est la perception d'une sensation de mauvaise condition physique ou d'essoufflement. Il a diverses caractéristiques telles que le manque d'air, la soif d'air, l'effort et la difficulté à respirer. C'est un signe subjectif qui distingue la tachypnée, l'hyperventilation et la cyanose. Des données récentes montrent que les patients souffrant de dyspnée distinguent différentes sensations selon les mécanismes physiopathologiques impliqués. Cette diversité est comparable aux caractéristiques de la douleur et suggère l'implication de fibres nerveuses différentes des mécanorécepteurs dans les muscles respiratoires, les muscles vasculaires, les muscles respiratoires et les chimiorécepteurs. Dans tous les cas, la perception de la dyspnée variait et était influencée par des facteurs psychologiques et des expériences antérieures (épisodes antérieurs, entraînement physique, etc.). L'essoufflement aigu ou chronique a souvent des causes multiples, mais l'approche

diagnostique basée sur des données cliniques et des tests de laboratoire supplémentaires est très similaire **(**Sergio et al, 1998).

II.5.2. - ï Ô È Ï Ä Å Ó Ä õ ï Ö Á Ì Õ Á Ô É Ï Î

Dans la pratique courante, la dyspnée est considérée comme une sensation unique dans laquelle la dyspnée peut être évaluée. Méthode indirecte La méthode indirecte tente d'évaluer le degré de dysfonctionnement en fonction de l'apparition des symptômes. Ils quantifient essentiellement la dyspnée chronique. Les scores basés sur le questionnaire peuvent être classés en fonction de la capacité du patient à répondre aux activités quotidiennes. C'est l ' ® c h e l l e f r a n - a i s e " S a d o u r " . I ' nj & l t ; A m questionnaire du British Medical Research Council. Bien que ces scores soient faciles à utiliser, ils ne sont pas toujours sensibles aux changements fonctionnels ou aux changements évoqués par l'intervention thérapeutique (Sergio et al ,1998).

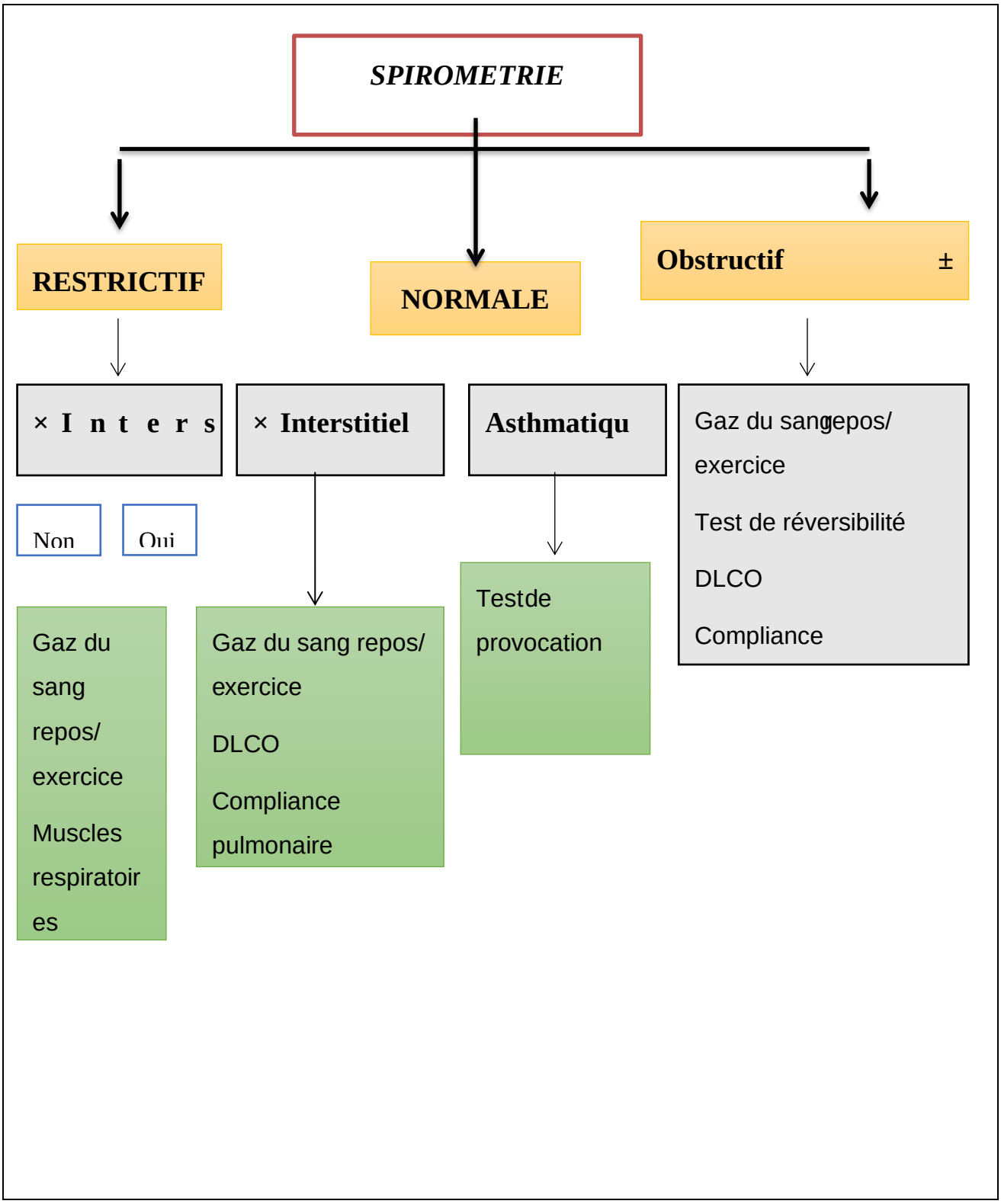


Tableau 1.1 : Exploration Fonctionnelles Respiratoires.

Schéma décisionnel de l'exploration d'une dyspnée à partir d'une spirométrie.

II.5.3. Pneumopathies à *Haemophilus Influenzae*

Ils surviennent principalement chez les patients atteints de bronchite chronique. Le tableau clinique est similaire à celui de la pneumonie à pneumocoque. En raison de l'apparition fréquente de souches-lactamases Haemop (15 à 20 %), le premier traitement de choix est la pénicilline A en association avec l'inhibiteur de-lactamase (amoxicilline acide clavulanique) (Olivier et al ,1998).

II.5.4. Pneumopathies à Legionella pneumophila

La maladie des gaz survient avec l'alcoolisme et l'évolution attendue des fumeurs. .. Le début est caractérisé par une progression rapide de plusieurs jours avec un aspect grippal non spécifique avec une toux sèche et une forte fièvre, par opposition à la présence d'un pouls dissocié Ciblés mais non spécifiques : symptômes gastro-intestinaux (douleurs abdominales, rhumatismes diarrhée), symptômes neurologiques (maux de tête, confusion, nez bouché), symptômes rhumatismaux (douleurs musculaires, douleurs articulaires), symptômes rénaux (oligolie). Röntgen aufnahmen des Brustkorbs zeigen oft nicht-systemische Alveolartrübungen, oft nicht umgeben und bilateral. Cell, rhabdomyolyse, hématurie, protéinurie ou insuffisance rénale. D'un point de vue microbiologique, la détection de Legionella pneumophila par immunofluorescence directe des crachats ou des produits d'aspiration bronchique non protégés est diagnostique, mais moins sensible, 20-70 %. 100 (spécificité lente supérieure à 90 %). La culture des expectorations dans le milieu confirme un diagnostic particulier. En fait, lett sérologique le pluscouramment utilisé pour le diagnostic rétrospectif de lalégionellose, montrant une augmentation des taux d'anticorps avec des diminutions à au moins 15 jours d'intervalle (et une augmentation des titres d'anticorps) Les anticorps sont généraux I need serology. Cependant, les niveaux d'anticorps initiaux supérieurs à 1/256 sont plus diagnostiques. L'évolution favorise généralement l'antibiadaptative, mais les formes sévères sont fréquentes, notamment en raison des terrains difficiles. Poignée de référence (Olivier ,1998).

Tableau 4.2 : Relation entre les principales causes de pneumopathies et le délai observe après la transplantation dans allogreffes de moelle

Période après greffe	1 période (0j-30j)	2 période (2-6 mois)	3période (Ó 6 m o
Manifestations infectieuses	Pneumopathies bactériennes fongiques (aspergillose, candidose) herpétiques	Pneumopathies à CMV à HHV6 fongiques si GVH (aspergillose) Pneumocystose	Pneumopathies à VZV à pneumocoques à Haemophilus influenzae
Manifestations non infectieuses	Hémorragies alvéolaires Protéinoses	Pneumopathie interstitielle idiopathique	Bronchiolite oblitérant Pneumopathie lymphocytaire

II.5.5. TOUX

La toux est généralement un symptôme normal (comme c'est le cas des infections respiratoires virales), mais sa persistance peut être gênante, notamment pour des raisons générales de consultation avec un pneumologue. (Tuberculose, grippe) (Sergio et al, 1997).

II.5.6. CARACTÉRISTIQUES

Il est fondamental de poser une question. Cela vous permet de démêler la cause de la toux et d'identifier les conclusions qui peuvent être faites en fonction de la situation en montrant des paramètres spécifiques (Sergio et al, 1997).

Å D a t e d e s o r t i e : r ®c e n t e o u a n c i e n n e .

Å F r ®q u e n c e , c i n q u i ¯m e e x i s t e n c e .

Å H o r a i r e : M a t i n (b r o n c h i t e c h r o n i q u e)

Å C o n t e x t e d e b a s e : e x p o s i t i o n a u x a l l e

Changement de localisatio n (p l ¯v r e) D ®g l u t i t i o n (p s e u d o t

(Sergio et al, 1997).

II.5.7. L'asthme

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies neurales impliquées dans de nombreuses cellules, en particulier les mastocytes, les éosinophiles et les lymphocytes T, l'essoufflement, l'oppression thoracique et la toux, surtout la nuit ou tôt le matin. Ces symptômes sont souvent associés à une obstruction bronchique diffuse variable, au moins partiellement réversible, soit spontanément, soit par traitement. Cette inflammation entraîne également une augmentation de la réactivité bronchique à divers stimuli. Cette nouvelle définition est valable compte tenu des mécanismes pathologiques associés **(Sergio et al ,1998).**

II.5.8. ÉPIDÉMIOLOGIE

La prévalence de l'asthme a progressivement augmenté au fil des ans dans la plupart des pays. En France, le taux actuel est de 9 %. La population générale est de 100 (5% en 1980). Il n'y a pas d'explication claire à cette augmentation de la prévalence. Cela est particulièrement vrai pour les enfants et les jeunes adultes. Nous nous intéressons avant tout à l'évolution de l'environnement intérieur et extérieur, aux effets conjugués de la pollution de l'air et du tabagisme sur la perception des polluants courants dans l'air comprimé. Prévalence **(Sergio et al, 1998)**

De plus, l'exposition aux acariens durant la première année de vie semble être un facteur prédisposant à la maladie. Leur croissance est facilitée par une atmosphère humide et chaude. Dermatophagoi pteronyssinus est de loin l'espèce de tique la plus importante, mais D. D'autres espèces telles que farinae et euroglyphus Maine sont également pertinentes. Allergène animal. Les chats sont des animaux extrêmement sensibles et peuvent provoquer de graves convulsions. L'allergène principal est la fibre capillaire, dérivée des glandes sébacées, mais qui peut également provenir de la salive. Les chiens sont moins susceptibles de provoquer des allergies. Le principal allergène Cadl est présent dans la salive. Les rongeurs sont également très sensibles, notamment aux enfants qui ont souvent des contacts très étroits. L'allergène en question provient principalement de l'urine. Cafard ou allergène de cafard. Ils jouent un rôle important, surtout dans les régions chaudes et humides, et peut-être dans certaines ethnies. Taper. La moisissure et la levure dans l'air sont des allergènes importants. Leur concentration augmente avec la chaleur et l'humidité **(Sergio et al, 1998).** Alternaria est considérée comme un facteur de risque d'asthme mortel aux États-Unis, tout

comme d'autres champignons tels que Aspergillus, Penicillium et Candida (Sergio et al, 1998).

II.5.9. La bronchite aiguë

La bronchite aiguë est définie comme la réponse inflammatoire de la muqueuse bronchique aux médicaments inhalés. Le tableau clinique est une toux sèche ou productive, parfois douloureuse. Cela survient généralement après une infection virale des voies respiratoires supérieures. L'absence d'opacité visuelle localisée et l'évolution souvent bénigne de la maladie sont deux facteurs diagnostiques importants. C'est l'une des maladies respiratoires les plus fréquentes et elle est à l'origine de nombreuses consultations et prescriptions de traitements dans la structure sanitaire de la ville. Ils sont également responsables d'absentéismes graves à l'école et au travail (Olivier ,1998).

II.5.10.ÉPIDÉMIOLOGIE

En raison de l'absence d'une définition clinique précise, il est difficile d'estimer l'incidence de la bronchite aiguë, entraînant une grande variabilité du diagnostic. Des études épidémiologiques menées au Royaume-Uni ont eu l'incidence la plus élevée en janvier et février, à environ 35 pour 100 000 habitants, mais l'incidence la plus faible en août, à 17 pour 100 000 habitants. L'incidence de cette maladie est la plus élevée chez les nourrissons et les personnes âgées. Certains facteurs environnementaux conduisent au développement d'une bronchite aiguë chez les enfants: des conditions socio-économiques fragiles, de la fumée secondaire, de la pollution atmosphérique (Olivier, 1998).

PARTIE III. MATERIEL ET METHODES

III.1. 0 Ò ï Ó Å Î Ô Á Ô É Ï Î Ä:Å Ì Á Ú Ï Î Å Ä õ ï Ô Õ Ä Å

III.1.1 Situation géographique :

Géographiquement, l'état se situe entre la latitude 30° 2' de latitude nord 3° 28' et la longitude 0° 2. 30 'ouest et 2°16' est 31 (DPAT, 2010). Selon la loi 8 -29, y compris les divisions administratives nationales, ont été créées par Wilaya à El Bayad et occupent 71 697 km ² soit plus de 100 régions du pays (Andi, 2013). L'état comprend également la gestion de 8 départements et 20 villes

III.1.2. Ses limites :

Du nord : Saida, Tiaret, Sidi Bel Abbes.

De l'est et du sud-est : Wilaya à Laghouat, Wilaya à Adrar, Wilaya à Ghardaïa.

Ouest et Sud-Ouest : Wilaya Naâma et Wilaya Béchar. (Figure n :)

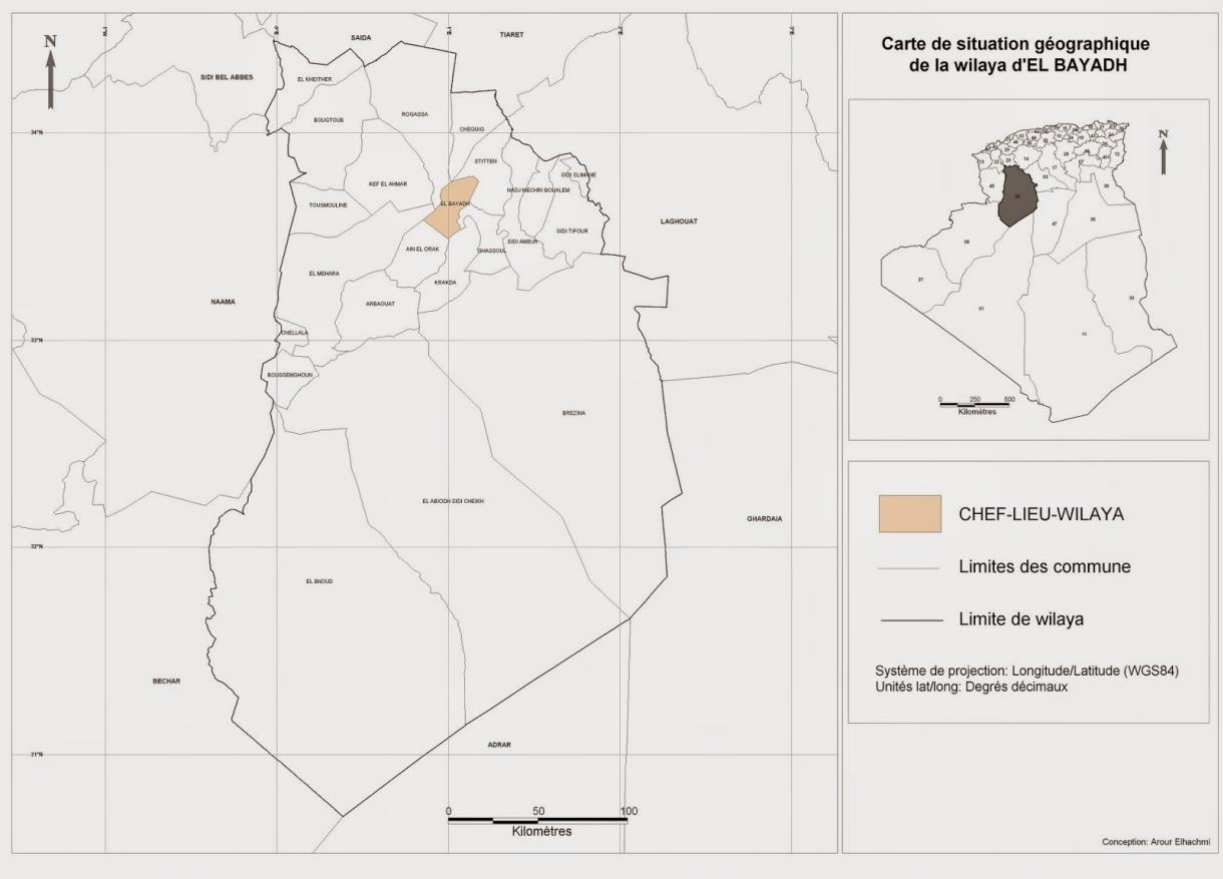


Figure 3.1 : Limites administrative de la Wilaya d ô Bayadh (DPAT ,2010)

III.1.2.1. Cadre socioéconomique :

III.1.2.1.1 Démographie :

Wilaya avait une population de 305 600 habitants à la fin de 2014 et une densité de population de 4,26. / Km² (DPSB, 2014). Cette situation reflète une évolution importante de la population, qui a doublé en 44 ans, avec une population annuelle moyenne de 5 167 habitants (DPAT, 2010).

III.1.2.1.2. Economie de la région

La population active dans la zone d`El Bayadh représente 23,8 % de la population totale. La répartition de l'emploi par secteur d'activité montre que les secteurs de l'agriculture et de l'élevage comptent le plus grand nombre de personnes, ce qui explique la vocation pastorale de la région (El Zerey, 2012).

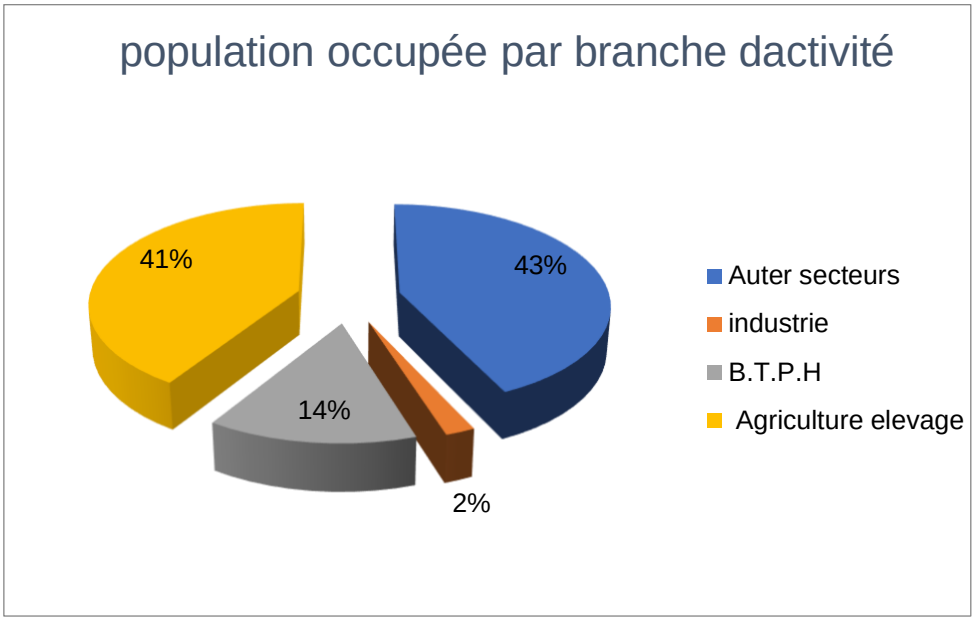


Figure 3.2 : Population occupé par branche

III.1.2.1.3 Milieu physique

Le territoire de Wilaya fait partie de trois grands groupes. Nord : Haute prairie. Milieu : Carte du Sahara. Au Sud : Plateforme Sahara (ANAT, 2003)

III.1.2.1.4Les Hautes Plaines

Les hautes plaines steppiques du nord, occupant 22 % de la surface totale de la wilaya : c'est le domaine des grandes savanes à Alfa, où seuls le jour, les lits d'oueds et les plaines alluviales alluviales sont bénéfiques à la culture **(Anat, 2003).** Dont 06 villes : Bougtob, El Kheiter, Tousmouline, Rogassa, Kef Lahmar, Cheguig et une partie de Mehara. L'altitude varie de 900 m à 100 m à Hassi Ben Hadjam (Mehara). La zone est caractérisée par une forte amplitude (3 à El Kheiter), des précipitations faibles et irrégulières (208 à El Kheiter), du gel (0 à 60 jours) et la présence de vents calcaires (sirocco) avec période de sécheresse. Biologiquement, la région fait partie d'une phase froide et aride **(ANDI, 2013).**

III.1.2.1.5., õ ! Ô Ì Á Ó: Ó Á È Á Ò É Å Î

La carte du Sahara ne représente que 18 ° de surface totale (Figure n:). Cette entité physique la plus peuplée (50% de la population totale) avec des conditions naturelles relativement meilleures sera le plus grand producteur de déchets domestiques **(ANAT, 2003).**

Se compose de 13 communes : El Bayadh Boualem Sidi Amar Sidi Taiffour Sidi Slimane Stitten Ghassoul Krakda Ain El Orak Arbaouet Chellala Mehara et Boussemghoun. Il présente un état bioclimatique relativement plus favorable (demi-cercle froid) que celui de la partie saharienne de Wilaya.

Il bénéficie de l'apport d'eau et de limon des sommets et versants des reliefs montagneux dont les altitudes varient de 1300 mètres à 2000 mètres (2008 m) du Djebel Ksel à l'ouest de la localité de Stitten. Les précipitations sont relativement plus élevées que dans d'autres régions en hiver et sont plus fortes et enneigées plus de 10 jours par an (ANDI, 2013).

III.1.2.1.6Cadre climatique:

L'une des principales causes de la dégradation et de la détérioration des savanes, en particulier dans la région d'El Bayadh, est la sécheresse. Ce phénomène est dû au changement de deux facteurs climatiques principaux, d'une part la température élevée et la faible pluviométrie d'autre part (Le Houerou, 1995).

Le climat méditerranéen se caractérise par l'alternance de deux saisons bien distinctes : une saison chaude et sèche typique de la période estivale et une saison pluvieuse et relativement froide en automne et en hiver. Le climat des zones steppiques est de type

méditerranéen, avec notamment des précipitations plus faibles et une grande variation entre les mois et les années avec des régimes de température relativement homogènes et très contrastés de type continental (Pouget, 1980).

Sur le plan climatique, la Wilaya est caractérisée par deux périodes principales qui présentent des contrastes importants au cours de l'année, à savoir :

- Un hiver rigoureux avec des chutes de neige fréquentes.
- Un été chaud et très sec. Cela favorise l'émergence de plantes résistantes à la sécheresse (ANDI, 2013).

III.1.2.1.7Précipitation

Les précipitations caractérisent l'équilibre climatique d'un territoire, selon leur intensité, leur fréquence et leur irrégularité. La pluie a une influence importante sur le schéma de la zone (Damagnez, 1975).

Dans la zone d'étude, la pluviométrie moyenne annuelle est de 233,82 mm Les mois les plus pluvieux de l'année sont janvier, février, mars, avril, mai, septembre, octobre, novembre et décembre avec une moyenne de 50 mm pour les mois de septembre , octobre et décembre tandis que les mois de juin, juillet et août représentent les mois à faibles précipitations (figure 3.3).

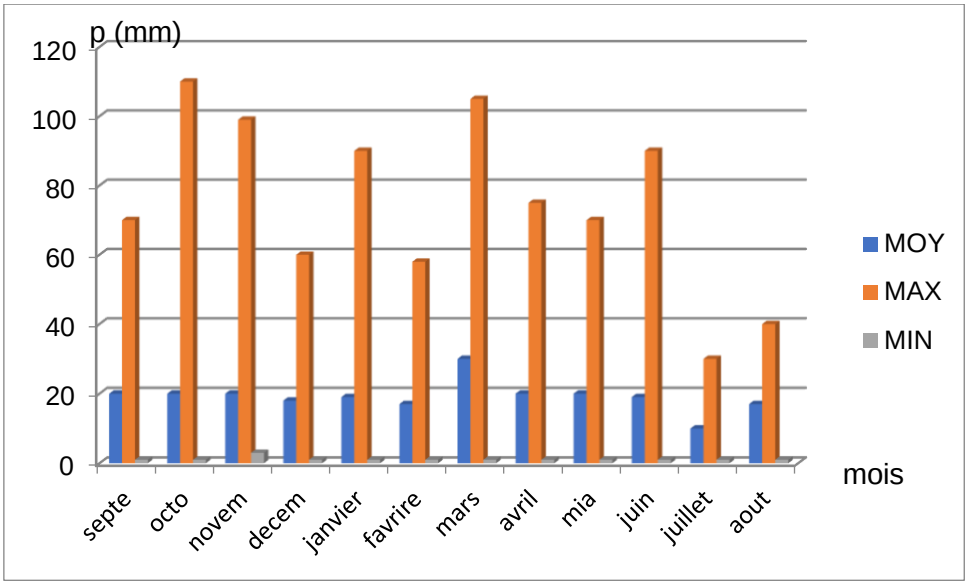


Figure 3.3 : Répartition de la pluviométrie mensuelle ayadhe1971-2009 (station météorologique dôEl Bayadh).

La précipitation moyenne annuelle, égale à 335,2 mm, obtenue sur 12 ans d'observations complètes incluant plusieurs cycles climatiques complets permettent une estimation plus précise de la précipitation moyenne annuelle. Cette valeur varie d'une source à l'autre en fonction de l'importance de la série de précipitations à traiter (figure 3.4).

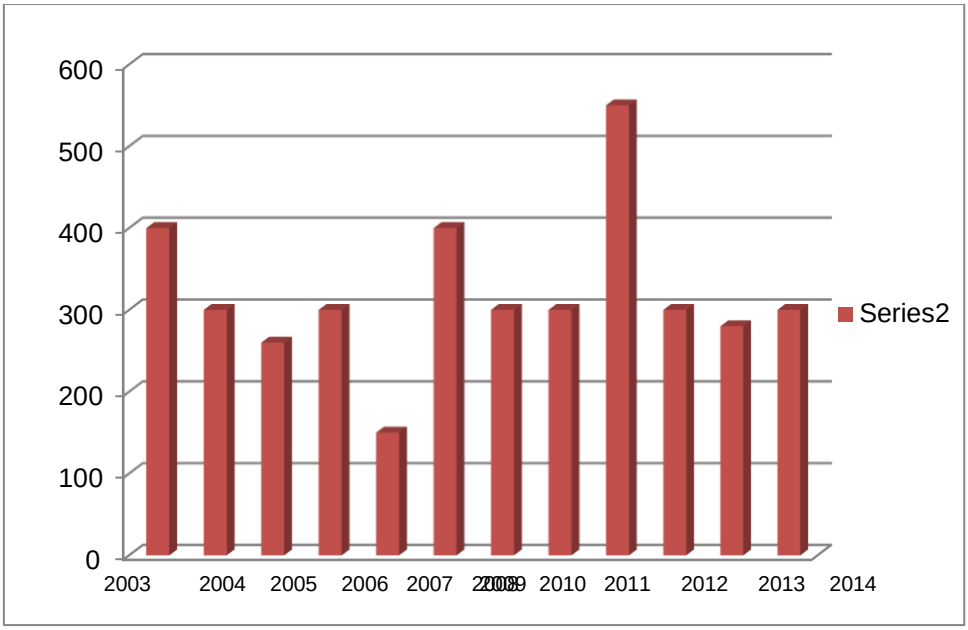


Figure 3.4 : Précipitation moyennes annuelles ayant la période de station 2003- 2014(station météo logique).

III.1.2.1.8Température :

Le régime de température est fortement influencé par l'altitude. Cela renforce les gelées en hiver mais rafraîchit aussi les températures en été (Couderc, 1973**).** La température minimale enregistrée en janvier est de 0,76° C. La température maximale culmine au moins en mai Sept avec une moyenne de 35,08° C, caractéristique d'un climat continental. La moyenne annuelle est de 15,68°C (figure 3.5).

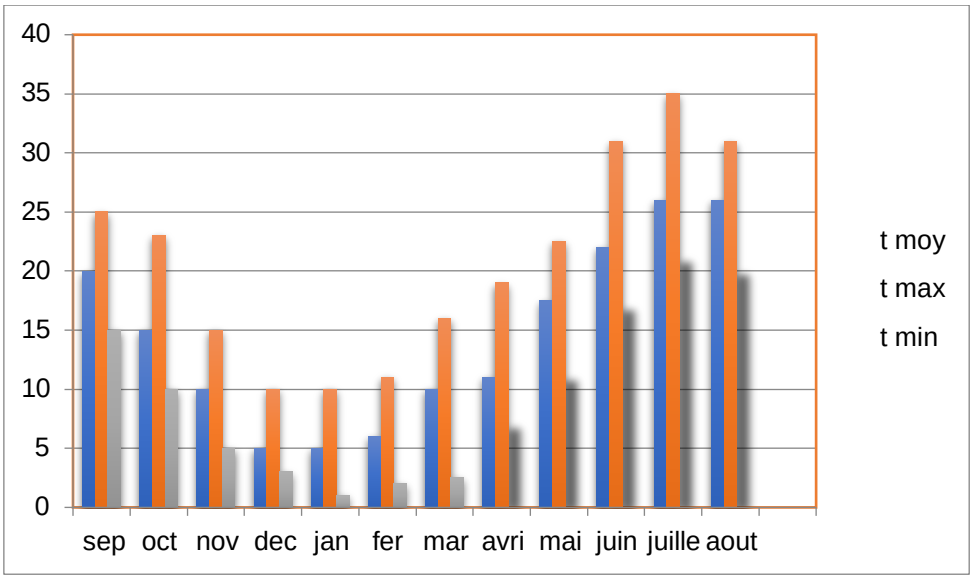


Figure 3.5: Répartition des températures moyennes mensuelles 1971-2010 (station m®t ®o l o g i q u e d ô E l B a y a d h) .

III.1.2.1.9.Humidité relative

L'humidité relative mensuelle moyenne enregistrée dans la région d'El Bayadh varie entre 27% pour juillet (saison sèche) et 70% pour décembre (saison des pluies) (El Zerey, 2012).

III.1.2.1.10Synthèse bioclimatique

Cette synthèse du climat met en évidence différentes interactions entre température et précipitations. A cet effet, le thermo gramme d'Omburo de Gaussen (1953) cité par Dajoz (1970) et le Climagramme d'Émerger sont retenus. La carte Omburo Bagnouls Gaussen peut décrire les caractéristiques de la période sèche et de la période humide de la région. Par définition, la saison sèche est la saison où le stress hydrique est assez intense et persistant pour la plupart des espèces végétales **(**Hirche et al, 2007). Le tableau de température d'El Bayadh (figure 6) distingue deux saisons: une saison froide et pluvieuse entre octobre et avril, et une saison sèche chaude s'étendant environ six mois. Les valeurs de Q_2 (égales à 25,66) et la température moyenne du minimum le plus froid (0,06 ° C) placent la station dans la phase aride biologique supérieure avec des hivers froids.

III.1.2.1.11.e cadre géologique

La région d'El Bayadh compte trois domaines géologiques structurellement dominants. Du Nord au Sud, on distingue : Zone de haute plaine, à structure tabulaire, constituée principalement de formations continentales des âges Miocène, Pliocène et Quaternaire. Le

O

Odland, L., Romert, L., Clemedson, C., Walum, E., 1994. Glutathione content, glutathione transferase activity and lipid peroxidation in acrylamide-treated neuroblastoma N1E 115 cells. Toxicol. In Vitro 8, 263–267

Otani N, Yawata M, Ojiri Y, Fujioka Y. Effects of trace acrylamide intake in Wistar rats. J. Oleo Sci Ö 501–506.

Owens DF, Kriegstein AR (2002) Is there more to GABA than synaptic inhibition? Nat Rev Neurosci 3:715–727.

® W O H V 6 D Q G ³6 F U W O D H V L G H L Q I R R G F K H P L F D O Y W U X F W X J. Environ. Agric. Food Chem., vol. 3, no. 5, pp. 1–8, 2004

P

Pan X, Zhu L, Lu H, Wang D, Lu Q, and Yan H. Melatonin attenuates oxidative damage induced by acrylamide in vitro and in vivo. Oxid Med Cell Longev. 2015: 703709. 2015.

Park, H. R., Kim, M. S., Kim, S. J., Park, M., Kong, K. H., Kim, H. S., et al. (2010). Acrylamide induces cell death in neural progenitor cells and impairs hippocampal neurogenesis. Toxicology Letters, 193: 86–93.

3 H G U H V F K L ,) S.M0 DKit, tG., 2014. Current issues in dietary acrylamide: formation, mitigation and risk assessment. J. Sci. Food Agric. 15, 9–12.

Pennisi, M., Malaguarnera, G., Puglisi, V., Vinciguerra, L., Vacante, M., & Malaguarnera, M. (2013). Neurotoxicity of acrylamide in exposed workers. International journal of environmental research and public health, 10(9), 3843-3854.

Pierron, C. (2014). / H V K X L O H V H V V H Q W L H O O H V H W O H X U V H [S K R V S L W D O L H U V G H) U D Q F H H [H P S - O H V R Q W D R S S R O L L H D W L V palliatifs ' R F W R U D O G L V V H U W D W L R Q 8 Q L Y H U V L W p G H / R U U D L

Prasad, S. N. (2012). Evidence of acrylamide induced oxidative stress and neurotoxicity in Drosophila melanogaster: its amelioration with spice active enrichment: Relevance to neuropathy. Neurotoxicology, 33(5), 1254-1264.

Sharma, P., Yadav, S. K., Kumar, A., Singh, V. K., Singh, R., & Swain, D. K. (2020). Amelioration of Acrylamide Induced Neurotoxicity in Wistar Rats. Journal of Animal Research, 10(2), 237-246.

Skog.K and J. Alexander, Acrylamide and other hazardous compounds in heat-treated foods Woodhead Publishing, 2006.

Sharma, P., Yadav, S. K., Kumar, A., Singh, V. K., Singh, R., & Swain, D. K. (2020). Amelioration of Acrylamide Induced Neurotoxicity in Wistar Rats. Journal of Animal Research, 10(2), 237-246.

Shi, J., Ma, Y., Zheng, M., Ruan, Z., Liu, J., & Tian, S. (2012). Effect of sub-acute exposure to acrylamide on GABAergic neurons and astrocytes in weaning rat cerebellum. Toxicology and Industrial Health, 28(1): 10-20.

Shikov, A. N., Narkevich, I. A., Flisyuk, E. V., Luzhanin, V. G., & Pozharitskaya, O. N. (2021). Medicinal plants from the 14th edition of the Russian Pharmacopoeia, recent updates. Journal of Ethnopharmacology, 268, 113685.

Sickles.D.W, D.A. Welter, M.A. Friedman, Acrylamide arrests mitosis and prevents chromosome migration in the absence of changes in spindle microtubules, J. Toxicol. Environ. Health 44 (1) (1995) 73-86.

Shipp A, Lawrence G, Gentry R, McDonald T, Bartow H, Bounds J, Macdonald N, Clewell H, Allen B, and Van Landingham C. Acrylamide: review of toxicity data and dose-response analyses for cancer and noncancer effects. Crit Rev Toxicol. 36(6):481-538, 2006.

Sijabat, P. S., & Siregar, Y. (2021, March). Study of distillation waste by clove for alternative fuel power plant: A review. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1122, No. 1, p. 012081). IOP Publishing.

Sofroniew MV, Vinters HV. Astrocytes: biology and pathology. Acta Neuropathol (2010) 119:7-35. doi: 10.1007/s00401-009-0619-8.

Sruthi .B. Y. K. , B. M. Gurupadayya*, Venkata S K, T. Narendra kumar development and validation of GC for estimation of eugenol in clove extract vol 6 issue 2, 2014 (academic sciences) .

Su B, Guan Q, Wang M, Liu N, Wei X, Wang S, Yang X, Jiang W, Xu M, Yu S (2018) Calpeptin is neuroprotective against acrylamide-induced neuropathy in rats. Toxicology 400:1–8 .

T

Takahashi M, Shibutani M, Inoue K, Fujimoto H, Hirose M, and Nishikawa A. Pathological assessment of the nervous and male reproductive systems of rat offspring exposed maternally to acrylamide during the gestation and lactation periods: a preliminary study. J Toxicol Sci. 33: 11–24. 2008.

Tan, X., Ye, J., Liu, W., Zhao, B., Shi, X., Zhang, C., ... & Liu, X. (2019). Acrylamide aggravates cognitive deficits at night period via the gut-brain axis by reprogramming the brain circadian clock. Archives of Toxicology, 93(2), 467-486.

Tao, G.; Irie, Y.; Li, D.J.; Keung, W.M. Eugenol and its structural analogs inhibit monoamine oxidase A and exhibit antidepressant-like activity. Bioorg. Med. Chem. 2005, 13, 4737–4788.

Tembely, A. (2021). (W X G H S K \ W R F K L P L T a X d a l a H W d o f s W a n t e s p o u r l a Q W L U mise au point de bains de bouche (Doctoral dissertation, USTTB).

Tian, S. M., Ma, Y. X., Shi, J., Lou, T. Y., Liu, S. S., & Li, G. Y. (2015). Acrylamide neurotoxicity on the cerebrum of weaning rats. Neural Regeneration Research, 10(6), 938.

Toni.N, E.M. Teng, E.A. Bushong, J.B. Aimone, C. Zhao, A. Consiglio, H. van Praag, M.E. Martone, M.H. Ellisman, F.H. Gage, Synapse formation on neurons born in the adult hippocampus, Nat Neurosci 10 (6) (2007) 727–734.

Timmermann, C. A. G 0 ¡ O F N 6 6 . D G D Z D W K D J H G D U D 0 % M H U M., Brantsaeter, A. L., & Pedersen, M. (2021). A review of dietary intake of acrylamide in humans. Toxics, 9(7), 155.

Touaibia, M. M. (2021). Phytochemical characterization and evaluation of some biological activities of felty germander essential oil: Teucrium polium L.(LAMIACEAE). EPHAZES: Green and Applied Chemistry, 11, 97-107.

Zhan.Y, Y. Xiao, T. Guan, S. Zhang, Y. Jiang, Relationship between gestational acrylamide H[SRVXUH DQG RIIVSULQJ¶V JURZWK DV\VWHPDWLF UHYLHZ, Int. J. Environ. Res. Public Health Nutr. (2020) 19.

Zhang, M., Meng, T., Zhao, W., & LI, B. (2017). Effect and mechanism of acrylamide on learning and memory and long-term potential in female Wistar rats. Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology, 87-93.

Zhang, Y., & Zhang, Y. (2007). Formation and reduction of acrylamide in Maillard reaction: a review based on the current state of knowledge. Critical reviews in food science and nutrition, 47(5), 521-542.

Zhang, Y.; Zhang, G.; Zhang, Y. Occurrence and analytical methods of acrylamide in heat-treated foods: Review and recent developments. J. Chromatogr. A 2005, 1075, 1-21.

Zhu, F., Wang, J., Jiao, J., & Zhang, Y. (2021). Exposure to acrylamide induces skeletal developmental toxicity in zebrafish and rat embryos. Environmental Pollution, 271, 116395.

Zhao.C, E.M. Teng, R.G. Summers Jr., G.L. Ming, F.H. Gage, Distinct morphological stages of dentate granule neuron maturation in the adult mouse hippocampus, J. Neurosci. 26 (1) (2006) 3-11.